Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 141 del 18 giugno 1999 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662   Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA   **Roma - Venerdì, 18 giugno 1999**   SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI VIA ARENULA 70 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO LIBRERIA DELLO STATO PIAZZA G. VERDI 10 00100 ROMA CENTRALINO 85081

N. 118

REGIONE TOSCANA

Ordinanze in materia di emergenza ambientale e di protezione del territorio nell'ambito del Servizio nazionale di protezione civile.

SOMMARIO

REGIONE TOSCANA

DECRETI E DELIBERE DI ALTRE AUTORITÀ

REGIONE TOSCANA

ORDINANZA 16 febbraio 1999.

Emergenza ambientale nella laguna di Orbetello. Stazione di pompaggio e sollevamento liquami 3° e 4° stralcio relative al progetto generale di depurazione delle acque di fogna di Porto Ercole e Porto S. Stefano. Perizia di assestamento finale e suppletiva. (Ordinanza n. F/562).

IL VICE-COMMISSARIO

(Art. 5, legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998)

Vista l'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998, con la quale il Presidente della giunta regionale è stato nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 per il completamento degli interventi di emergenza urgenti e indifferibili necessari per il risanamento della laguna di Orbetello nonché per ricondurre la gestione straordinaria degli stessi all'interno delle competenze ordinarie degli enti territoriali;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/489 del 18 luglio 1998, con la quale il sottoscritto è stato nominato vice commissario ai sensi dell'art. 2 della predetta ordinanza del Dipartimento della protezione civile n. 2807/1998;

Vista l'ordinanza del commissario Corsi n. 45 del 6 giugno 1995 con la quale è stato approvato il progetto relativo a «Stazioni di pompaggio e di sollevamento liquami 3° e 4° stralcio inerente il progetto generale di depurazione delle acque di fogna degli abitati di Porto Ercole e Porto S. Stefano» per l'importo complessivo di lire 7.200.000.000;

Vista l'ordinanza n. 81 del 15 dicembre 1995 con la quale il commissario Corsi affidava i suddetti lavori alla impresa I.C.L.E. S.r.l. di Grosseto, in proprio e quale capogruppo mandataria dell'Associazione temporanea di imprese costituita con la IRMIE Impianti S.r.l. di Sesto Fiorentino (Firenze), la CITE S.p.a. di Firenze e la TAMCO S.r.l. di Roma, sulla base del nuovo quadro economico che a seguito del ribasso sul prezzo a base d'asta fissava l'importo del progetto in lire 4.426.879.482;

Vista la necessità di realizzare nella fase finale di esecuzione delle opere degli interventi non previsti in sede di progetto originario che hanno determinato un aumento dell'importo dei lavori di lire 56.349.928;

Vista la perizia finale di assestamento e suppletiva predisposta dal Direttore dei lavori dott. ing. Roberto Sgherri in vista della predisposizione dello stato finale, che si allega;

Preso atto, come riferito nella relazione predisposta dal Direttore dei lavori che:

la perizia riguarda lavori eseguiti in variante o suppletivi che si è reso necessario eseguire per esigenze emerse nella fase finale della esecuzione delle opere;

le variazioni, a suo tempo concordate con il commissario Corsi, con il dott. ing. Luca Carretti, ing. capo dei lavori e con la commissione di collaudo, si riferiscono principalmente ad una serie di integrazioni impiantistiche ritenute necessarie per l'accertamento ed il controllo della salinità presente in rete;

che l'importo complessivo del progetto resta invariato rispetto a quello iniziale, poiché il maggior costo dei lavori, pari a meno di 60 milioni rispetto alle perizie precedentemente approvate, è compensato con una corrispondente riduzione delle somme a disposizione per imprevisti;

che per quanto sopra non necessita il reperimento di ulteriori stanziamenti;

Visti gli atti redatti dal direttore dei lavori e vistati dall'ing. capo;

Vista la nota redatta in data 11 gennaio 1999 dall'ing. Pier Luigi Giovannini che si allega;

Visto il quadro economico finale risultante dalla perizia di cui trattasi che risulta costituito come segue:

Importo finale dei lavori al netto del 43,51% di ribasso d'asta:

*a*1) manufatti edili, L. 263.756.541;

*a*2) pompe, L. 1.201.136.702;

*a*3) tubazioni e supporti, L. 145.996.190;

*a*4) apparecchiature elettriche, L. 917.185.080;

*a*5) telecontrollo e strumentazione, L. 689.868.873;

*a*6) scavi per canalizzazioni, L. 48.250.998;

*a*7) compenso all'impresa, L. 120.000.000;

*a*8) economie, L. 6.022.209;

A. Sommano lavori L. 3.392.216.592;

Somme a disposizione dell'amministrazione:

b) per indennizzo espropri, L. 10.000.000;

c) per spese tecniche di progettazione, direzione, contabilità e collaudo, L. 530.000.000;

d) per IVA:

10% opere al netto di ribasso, L. 327.221.659;

10% per indennizzo espropri, L. 1.000.000;

19% per anticipazioni 1997, L. 6.363.480;

20% spese tecniche ed anticipazioni 1998, L. 106.857.600;

e) per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti, L. 15.708.151,

f) anticipazioni per l'amministrazione, L. 37.512.000;

B. Sommano a disposizione, L. 1.034.662.890;

Importo progetto (A + B) L. 4.426.879.482;

O r d i n a:

1. Di approvare la perizia di assestamento finale e suppletiva, allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale, redatta in data 24 luglio 1998 dal direttore dei lavori dott. ing. Roberto Sgherri e costituita da:

relazione tecnica (all. *A*3);

computo metrico estimativo (all. *B*3);

quadro di raffronto (All. *C*3);

schema dell'atto di sottomissione e verbale nuovi prezzi (All. *D*3).

2. Di approvare lo schema dell'atto di sottomissione allegato alla perizia (All. *D*3) per un importo di lire 56.349.928 (cinquantaseimilionitrecentoquarantanovemilanovecentoventottolire).

3. Di prendere atto dell'importo dei lavori che in base alla predetta perizia ammonta a L. 3.392.216.592 (tremiliarditrecentonovantaduemilioniduecentosedicimilacinquecentonovantaduelire).

4. di comunicare la presente ordinanza alla I.C.L.E. S.r.l. di Grosseto, quale capogruppo mandataria dell'Associazione temporanea di imprese costituita con la IRMIE Impianti S.r.l. di Sesto Fiorentino (Firenze), la CITE S.p.a. di Firenze e la TAMCO S.r.l. di Roma, al direttore dei lavori ing. Roberto Sgherri e all'ing. capo Luca Carretti. Detta ordinanza sarà pubblicata per estratto nel bollettino.

Firenze, 16 febbraio 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

STAZIONI DI POMPAGGIO E SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO RELATIVE AL PROGETTO GENERALE DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DI PORTO ERCOLE E PORTO S. STEFANO. PERIZIA DI ASSESTAMENTO FINALE E SUPPLETIVA

La perizia di assestamento finale e suppletiva per i lavori in oggetto è stata redatta dal direttore dei lavori ing. Roberto Sgherri in vista della redazione dello stato finale e, quindi del collaudo delle opere. La perizia da atto di lavori eseguiti in variante o suppletivi che si è reso necessario eseguire per esigenze emerse nella fase finale della esecuzione delle opere.

Le variazioni, a suo tempo concordate con il commissario Corsi, con l'ing. capo e con la commissione di collaudo, si riferiscono principalmente ad una serie di integrazioni impiantistiche ritenute necessarie per l'accertamento ed il controllo della salinità presente in rete.

L'importo complessivo del progetto resta invariato rispetto a quello iniziale poiché il maggior costo dei lavori, pari a meno di 60 milioni rispetto alle perizie precedentemente approvate, è compensato con una corrispondente riduzione delle somme a disposizione per imprevisti.

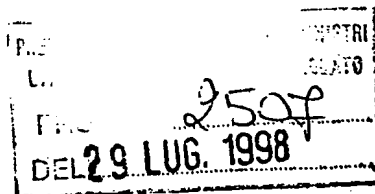
Per quanto sopra non necessita il reperimento di ulteriori stanziamenti.

Gli atti redatti dall'ing. Sgherri sono regolarmente vistati dall'ing. capo e corrispondono a quanto necessario per l'approvazione della perizia in oggetto.

Pertanto è possibile emettere l'ordinanza di approvazione della perizia, alla quale conseguirà l'emissione formale dello stato finale e la possibilità di concludere il collaudo.

11 gennaio 1999

Ing. PIER LUIGI GIOVANNINI

Dott. Ing. Roberto Sgherri
Via Piave n°48
58100-Grosseto

Grosseto lì 24 luglio 1998

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO.

LAVORI: Stazioni di pompaggio e di sollevamento liquami 3° e 4° stralcio inerente il progetto generale della depurazione delle acque di fogna degli abitati di Porto Ercole e Porto S.Stefano.

IMPRESA: Associazione temporanea di imprese I.C.L.E s.r.l di Grosseto, C.I.T.E s.p.a di Firenze, Tamco s.r.l di Roma, IRMIE' impianti s.r.l di Sesto Fiorentino (FI.) Capogruppo I.C.L.E con sede in Grosseto ,via Porto Loretano 15.

CONTRATTO: in data 03.01.96, Rep.N.789, registrato ad Orbetello il 23.01.1996 al n.29 serie I.

IMPORTO CONTRATTUALE: £. 3.272.740.456 al netto del ribasso del 43,51%.

PROGETTO PRINCIPALE: il progetto principale è stato redatto dall'Ing. Roberto Visconti ed è stato approvato con ordinanza Commissariale n.45 del 6/6/95, con il seguente quadro economico:

IMPORTO A BASE D'ASTA:		
a1) Cabina tipo "A"	£.	236.573.676
a2) Cabina tipo "B"	£.	238.248.832
a3) Cabina tipo "C"	£.	65.864.109
a4) Pompe	£.	2.126.282.000
a5) Tubazioni e supporti	£.	176.092.260
a6) Trasformatori e apparecchiature elettriche	£.	1.945.008.204
a7) Telecontrollo e strumentazione	£.	1.005.417.000
SOMMANO LAVORI	£.............	5.793.486.381
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b) Per indennizzo espropri	£.	10.000.000
c) Per spese tecniche di progett., direz., contabilità e collaudo	£.	470.000.000
d)Per IVA		
- 10% opere a base d'asta	£.	579.348.638
- 10% per indennizzo espropri	£.	1.000.000
- 19% spese tecniche	£.	89.000.000
e) Per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti	£.	256.864.981
SOMMANO A DISPOSIZIONE	£.............	1.406.513.619
IMPORTO PROGETTO	**£.............**	**7.200.000.000**

AFFIDAMENTO DEI LAVORI: con ordinanza del 15.12.1995 n.81/CDL il Commissario Delegato affidava i lavori di cui trattasi all'Impresa I.C.L.E. in proprio e quale capogruppo e mandataria dell'Associazione Temporanea di imprese costituita con la IRMIE Impianti s.r.l. ,CITE

s.p.a. e TAMCO s.r.l. ,con un ribasso sul prezzo a base d'asta del 43,51% e quindi per un importo netto di £. 3.272.740.456 esclusa IVA.

Il quadro economico risultava il seguente:

IMPORTO LAVORI DI APPALTO al NETTO del 43,51% di ribasso d'Asta:		
a1) Cabina tipo "A"	£.	133.640.470
a2) Cabina tipo "B"	£.	134.586.765
a3) Cabina tipo "C"	£.	37.206.635
a4) Pompe	£.	1.201.136.702
a5) Tubazioni e supporti	£.	99.474.518
a6) Trasformatori e apparecchiature elettriche	£.	1.098.735.134
a7) Telecontrollo e strumentazione	£.	567.960.063
SOMMANO LAVORI	£.	3.272.740.456
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b) Per indennizzo espropri	£.	10.000.000
c) Per spese tecniche di progett., direz., contabilità e collaudo	£.	470.000.000
d)Per IVA		
- 10% opere al netto di ribasso	£.	327.274.045
- 10% per indennizzo espropri	£.	1.000.000
- 19% spese tecniche	£.	89.000.000
e) Per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti	£.	256.864.981
SOMMANO A DISPOSIZIONE	£.	1.154.139.026
IMPORTO PROGETTO	**£.**	**4.426.879.482**

CONSEGNA DEI LAVORI: i lavori furono consegnati, come risulta da verbale di pari data il 15.01.1996.

TEMPO STABILITO PER L'ESECUZIONE: per l'esecuzione dei lavori erano stabiliti novantasette giorni solari e consecutivi a partire dalla prima consegna dei lavori. Il termine del tempo utile doveva scadere il 22.04.96.

PERIZIE SUPPLETIVE: Durante l'esecuzione dei lavori è stato necessario realizzare n°2 perizie suppletive e di variante.

La prima fu resa necessaria, prevalentemente, per gli accordi intervenuti tra il Commissario Delegato e l'Enel, zona di Grosseto, con i quali si mutava la fornitura di energia elettrica, mantenendo la fornitura in M.T soltanto per la cabina in Loc. Terrarossa, e dall'esigenza di realizzare i manufatti, destinati al contenimento delle apparecchiature elettriche, in sintonia con l'ambiente circostante riducendo al minimo l'impatto ambientale. Tale perizia andava ad incidere notevolmente sulla natura dell'appalto in quanto riduceva in maniera sensibile gli importi relativi alla parte elettrica e, per contro, aumentava notevolmente la complessità di esecuzione delle opere civili in ordine alla differenziazione delle tipologie costruttive; si introducevano nuovi prezzi delle opere elettriche che, seppur remunerativi per l'impresa, risultavano inferiori a quelli analoghi

previsti in appalto. Quanto sopra esposto, anche a tener conto dei maggiori oneri conseguenti alla impossibilità di condurre utilmente i lavori nelle more del perfezionamento degli atti autorizzativi della perizia stessa, veniva accordato, in via transattiva, un compenso netto di £.120.000.000 che a tutt'oggi non è stato liquidato.

Tale variante, approvata con ordinanza n.180/CDL del 9.12.1996, modificava in £. 3.298.682.142 l'importo dei lavori, come risulta dal seguente quadro economico:

NUOVO IMPORTO LAVORI DI APPALTO al NETTO del 43,51% di ribasso d'Asta:		
a1) Manufatti Edili.	£.	223.291.149
a2) Pompe	£.	1.201.136.702
a3) Tubazioni e supporti	£.	121.993.753
a4) Apparecchiature elettriche	£.	1.021.498.104
a5) Telecontrollo e strumentazione	£.	564.309.905
a6) Scavi per canalizzazioni	£.	46.452.529
a7) Compenso all'Impresa	£.	120.000.000
SOMMANO LAVORI	£.	3.298.682.142
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b) Per indennizzo espropri	£.	10.000.000
c) Per spese tecniche di progett., direz., contabilità e collaudo	£.	470.000.000
d) Per IVA		
- 10% opere al netto di ribasso	£.	329.868.214
- 10% per indennizzo espropri	£.	1.000.000
- 19% spese tecniche	£.	89.000.000
e) Per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti	£.	228.329.126
SOMMANO A DISPOSIZIONE	£.	1.128.197.340
IMPORTO PROGETTO	**£.**	**4.426.879.482**

La seconda perizia suppletiva e di variante trovava le sue ragioni in cause imprevedibili che impedivano la realizzazione di alcuni manufatti con la conseguente loro modifica. Per effetto della suddetta l'importo precedente variava in £. 3.335.866.644, con approvazione del Commissario con ordinanza n.235/CDL del 11.07.1997 ed il quadro economico risultava il seguente:

NUOVO IMPORTO LAVORI DI APPALTO al NETTO del 43,51% di ribasso d'Asta:		
a1) Manufatti Edili.	£.	267.450.989
a2) Pompe	£.	1.201.136.702
a3) Tubazioni e supporti	£.	157.630.606
a4) Apparecchiature elettriche	£.	982.981.161
a5) Telecontrollo e strumentazione	£.	564.309.905
a6) Scavi per canalizzazioni	£.	40.957.343
a7) Compenso all'Impresa	£.	120.000.000
a7) Economie	£.	1.399.958
SOMMANO LAVORI	£.	3.335.866.664
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b) Per indennizzo espropri	£.	10.000.000
c) Per spese tecniche di progett., direz., contabilità e collaudo	£.	470.000.000
d) Per IVA		
- 10% opere al netto di ribasso	£.	333.586.666

– 10% per indennizzo espropri	£.	1.000.000
– 19% spese tecniche	£.	89.300.000
f) Per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti	£.	187.126.152
SOMMANO A DISPOSIZIONE	£..........	1.091.012.818
IMPORTO PROGETTO	**£...........**	**4.426.879.482**

Entrambe le varianti, finalizzate ad un miglioramento estetico e funzionale dell'impianto, non comportavano alcun aumento di spesa rispetto al quadro economico approvato al momento dell'affidamento dei lavori.

SOSPENSIONE E RIPRESA DEI LAVORI: i lavori furono sospesi il 15.07.97 e ripresi il 27.10.97, nuovamente sospesi il 10.11.97 e ripresi il 16.2.98.

PROROGHE CONCESSE: durante l'esecuzione dei lavori furono concesse proroghe di giorni 352.

SCADENZA DEFINITIVA DEL TEMPO UTILE: a causa delle sospensioni, il tempo utile, in considerazione anche delle proroga, si è protratto al 27.02.1998.

ULTIMAZIONE DEI LAVORI: l'ultimazione dei lavori é avvenuta il giorno 25.02.98, come risulta da verbale in data 28.02.98.

VISITE DI COLLAUDO: Durante il corso dei lavori sono stati redatti n°6 verbali delle visite di collaudo in corso d'opera, ed una settimo è in fase di realizzazione.

CERTIFICATI DI ACCONTO: durante il corso dei lavori furono emessi n.5 certificati di acconto per un importo complessivo di lire 2.634.540.000.

ANTICIPAZIONI ALL'IMPRESA: fu corrisposta una anticipazione pari al 10% dell'importo contrattuale e cioè £. 378.001.522.

ANTICIPAZIONI PER CONTO DELL'AMMINISTRAZIONE: furono richieste anticipazioni, all'Appaltatore, per un importo di £. 37.512.000 al netto di I.V.A.

PERIZIA D'ASSESTAMENTO: Durante la fase finale dei lavori sono emerse esigenze, segnalate al Commissario, all'Ingegnere Capo ed alla Commissione di Collaudo, per le quali é stato necessario eseguire lavori suppletivi o in variante rispetto a quelli previsti, al fine di migliorare la funzionalità e affidabilità del sistema di sollevamento e, conseguentemente, della depurazione. Tali interventi hanno innalzato l'importo dei lavori, approvato con la 2° perizia suppletiva, a

£ 3.392.216.592, al netto del ribasso d'asta del 43,51%, come si evince dal seguente quadro economico che riporta lo stato finale dei lavori, fatta salva l'approvazione dei nuovi prezzi contenuti nella perizia d'assestamento. Peraltro anche quest'ultima variante non altera l'importo complessivo del quadro economico, approvato in fase d'affidamento dei lavori, in quanto i lavori suppletivi trovano copertura nelle somme a disposizione per imprevisti.

In conclusione le opere realizzate consentono di conseguire un miglioramento tecnico oltre che una economia di spesa pari a £.15.708.151, individuabile nella voce e) del seguente quadro economico:

IMPORTO FINALE DEI LAVORI DI APPALTO al NETTO del 43,51% di ribasso d'Asta:		
a1) Manufatti Edili.	£.	263.756.541
a2) Pompe	£.	1.201.136.702
a3) Tubazioni e supporti	£.	145.996.190
a4) Apparecchiature elettriche	£.	917.185.080
a5) Telecontrollo e strumentazione	£.	689.868.873
a6) Scavi per canalizzazioni	£.	48.250.998
a7) Compenso all'Impresa	£.	120.000.000
a8) Economie	£.	6.022.209
SOMMANO LAVORI	£.	3.392.216.592
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b) Per indennizzo espropri	£.	10.000.000
c) Per spese tecniche di progett., direz., contabilità e collaudo	£.	530.000.000
d) Per IVA		
– 10% opere al netto di ribasso	£.	327.221.659
– 10% per indennizzo espropri	£.	1.000.000
– 19% per anticipazioni 1997	£.	6.363.480
– 20% spese tecniche ed anticipazioni 1998	£.	106.857.600
e) Per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti	£.	15.708.151
f) Anticipazioni per l'Amministrazione	£.	37.512.000
SOMMANO A DISPOSIZIONE	£.	1.034.662.890
IMPORTO PROGETTO	**£.**	**4.426.879.482**

Alla presente si allega la suddetta perizia d'assestamento e suppletiva, rimasta fino ad ora sospesa in attesa del rinnovo del mandato commissariale, composta di seguenti elaborati:

A3) RELAZIONE TECNICA
B3) COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
C3) QUADRO DI RAFFRONTO
D3) SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE – VERBALE NUOVI PREZZI

Da osservare che il computo metrico ed il quadro di raffronto contengono tutte le quantità ed entità economiche che hanno concorso alla realizzazione degli importi contrattuali e suppletivi, rappresentando sostanzialmente lo stato "finale dei lavori"

IL DIRETTORE DEI LAVORI
Dott. Ing. Roberto Sgherri

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO

STAZIONI DI POMPAGGIO E DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO INERENTE IL PROGETTO GENERALE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DEGLI ABITANTI DI PORTO ERCOLE E PORTO SANTO STEFANO.

PERIZIA D'ASSESTAMENTO E SUPPLETIVA

ALL. A3	RELAZIONE TECNICA

PERIZIA REDATTA DAL DIRETTORE DEI LAVORI:

Dr. Ing. Roberto Sgherri
Via Piave, 48 - 58100 GROSSETO
Cod. Fisc. SGH RRT 38A29 E202C

DATA: 24.07 1998

IL PROGETTISTA — V° IL DIRIGENTE L'U.T — IL COMMISSARIO DELEGATO

Dott. Ing. SGHERRI ROBERTO — ORDINE ING. PROV. GROSSETO 135

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO

LAVORI: REALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI POMPAGGIO E DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO INERENTE IL PROGETTO GENERALE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DEGLI ABITANTI DI PORTO ERCOLE E PORTO SANTO STEFANO.

IMPRESA: I.C.L.E. Costruzioni elettromeccaniche e telefoniche S.r.l.; C.I.T.E. S.p.a., IRMIE Impianti S.r.l., Tamco S.p.a.

CONTRATTO: in data 03 gennaio 1996 Rep. N° 789

IMPORTO CONTRATTUALE: £. 3.335.866.664 al netto del ribasso del 43,51%

RELAZIONE

Dopo numerosi collaudi ed ispezioni alle stazioni di sollevamento, emerse la necessità di effettuare alcune analisi biologiche nelle acque, di non chiara provenienza e contenuti, presenti in alcune vasche di sollevamento dell'impianto di collettamento dei liquami oggetto del presente appalto.

I risultati di dette analisi pervennero a questa D.L. durante la fase finale di redazione della seconda perizia suppletiva e di variante, peraltro già conclusa nelle sue parti più importanti, con le seguenti osservazioni:

- i campioni delle stazioni P1, P5, P9, P10 hanno caratteristiche delle acque di scorrimento interne che risentono della salinità del mare;
- il campione della stazione P11 potrebbe essere costituito da acqua piovana di scorrimento superficiale;
- i campioni P2, P3, P4, P8/13 hanno le caratteristiche delle acque influenzate dalla vicinanza del mare.

Oltre a quanto sopra si può affermare che tali caratteristiche, nelle stazioni P2, P3, P4, P9 e P10, nonché nelle stazioni P7bis P12 trovate prive di quantità significative di acqua al momento dell'analisi, possono presentare condizioni anche più severe, dal punto di vista della salinità, in funzione delle condizioni meteo-marine.

In considerazione di quanto detto risultò necessario prevedere degli interventi mirati al controllo ed alla riduzione delle immissioni di acqua salata al depuratore di Terrarossa.

Per motivi di ristrettezza dei tempi di completamento dell'opera, non soltanto in riferimento alle condizioni contrattuali ma anche in considerazioni delle necessità e volontà della stazione appaltante, fu deciso di inserire nelle spese a disposizione per imprevisti ed arrotondamenti, del quadro economico risultante dalla seconda perizia suppletiva e di variante dei lavori in oggetto, una voce che tenesse in considerazione del problema dalla salinità, rimandando ad una perizia conclusiva la formalizzazione di tutti gli interventi che si sarebbero resi necessari per il completamento dell'opera, senza peraltro prolungare i tempi di realizzazione della seconda variante giunta nelle fasi conclusive.

Per il completamento dell'opera sono poi emerse necessità di inserimento di nuovi articoli, in parte perché sfuggiti alle previsioni progettuali ed in parte per apportare miglioramenti funzionali e gestionali dell'opera finità.

I. Conducimetri

Al fine di controllare lo stato di concentrazione salina nei liquami, contenuti all'interno delle vasche delle stazioni di sollevamento più prossime al mare e alla laguna, sono stati installati delle sonde misuratrici di conducibilità nelle stazioni di sollevamento P2, P3, P4, P5, P7bis, P8, P9, P10 e P12.

Le sonde sono accessoriate da quanto segue:

1) misuratore, indicatore, trasmettitore di conducibilità tipo CO 950 PM, ingresso 4-20 mA in contenitore stagno da parete, grado di protezione IP66. Elettronica a microprocessore, tastiera soft-touch key, display luminoso a led rossi a quattrocifre, morsettiera posteriore di collegamento. Programmabile mediante linea seriale RS 232, alimentazione 220 Vac, 50 Hz. Completo di:
   - trasduttore amplificatore in contenitore da parete IP66.
   - Sonda portaelettrodo ad immersione in PVC tipo S86-61 AP, completa di tubetto per autopulizia. Per un elettrodo.
   - Cella di conducibilità tipo CCK 10 J con corpo in vetro, diametro 12 mm, elettrodi in platino. Costante K=10, temperatura massima 100° C, pressione max 2 bar. Completa di cavo di collegamento. Per installazione con portaelettrodo ad immersione.
2) Compressore d'aria per autopulizia cella di misurazione con riduttore di pressione a 2 bar e temporizzatore.

Tali sonde sono interfacciate alla centralina di telecontrollo consentendo la registrazione della data, durata ed entità degli eventi. La registrazione permetterà di risalire ai punti di maggior afflusso di acqua salsa, e di correlarli con le cause ed eventi meteorologici che li provocano. Inoltre con opportune metodologie di utilizzo del sistema di telecontrollo sarà possibile gestire il sistema di pompaggio limitando l'afflusso di acqua salsa al depuratore.

II. Scaricatori di tensione

Durante la fase di installazione delle apparecchiature per la trasmissione dati su linee telefoniche è risultato indispensabile inserire, all'ingresso della linea telefonica, uno scaricatore di sovratensioni a protezione delle delicate schede elettroniche. Queste protezioni sono di due tipi, singole e doppie, a seconda che la linea telefonica che serve l'impianto sia aerea o in cavo.

III. Rubinetti e predisposizione trasduttori di pressione

L'art. 113 di elenco prezzi, riporta l'installazione di manometri tipo Bourdon, tali strumenti, di tipo meccanico, non risultano collegabili al telecontrollo ed inoltre anche di difficile, ed improbabile uso, a causa della installazione nei pozzetti delle tubazioni di mandata delle pompe. A fronte di quanto sopra, si è realizzata l'installazione di attacchi di processo da 1/2" con rubinetti a consentire le misura di pressione in fase di installazione delle pompe e comunque per qualsiasi verifica di tale grandezza nelle fasi di collaudo dell'opera, con manometri portatili. Inoltre, in considerazione dell'esistenza del sistema di telecontrollo, si è pensato di posare un cavo schermato per ogni condotta in pressione, per predisporre l'impianto all'installazione di trasduttori di pressione di tipo piezoresistivo con uscita 4..20 mA interfacciabili con il sistema di telecontrollo.

L'inserimento di quanto sopra conduce ad un risparmio economico rispetto all'inserimento dell'art. 113, senza peraltro pregiudicare l'efficienza dell'impinato, e consentendo, qualora l'amministrazione decidesse di realizzarlo, il controllo, la registrazione e l'archiviazione dei valori di pressione nelle condotte, con il semplice inserimento di un misuratore piezoresistivo sull'attacco da 1/2" ed il conseguente all'acciamento del cavo presente.

IV. Misuratori di livello

In conformità alle esigenze e possibilità del telecontrollo è stato inserito un sistema di misurazione di livello con sonda piezoresistiva e galleggianti che porta ad un risparmio economico rispetto ai misuratori di livello riportati all'art. 114.

V Blocchi in cls per plinti pali luce ext.

Sfuggiti alle previsioni progettuali sono stati ora inseriti per i pali luce da 5, 7 e 9 m f.t.

VI. Pozzetto cavi stazione di Terrarossa

Nella stazione di sollevamento di Terrarossa è stato inserito un pozzetto di dimensioni 95x95 cm.

con chiusino in ghisa carrabile per l'uscita dei cavi elettrici, indispensabile per l'alto numero di cavi presente in tale stazione.

VII Minicas

In considerazione dell'elevato livello tecnologico dell'impianto, è sembrato opportuno proteggere le pompe più grosse con relè di controllo di temperatura e d'infiltrazione d'acqua dedicati per tali pompe ed interfacciabili con il telecontrollo.

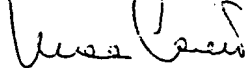
A fronte di quanto sopra il quadro economico risulta così modificato:

NUOVO QUADRO ECONOMICO

IMPORTO FINALE DEI LAVORI DI APPALTO al NETTO del 43.51% di ribasso d'Asta:		
a1) Manufatti Edili.	£.	263.756.541
a2) Pompe	£.	1.201.136.702
a3) Tubazioni e supporti	£.	145.996.190
a4) Apparecchiature elettriche	£.	917.185.080
a5) Telecontrollo e strumentazione	£.	689.868.873
a6) Scavi per canalizzazioni	£.	48.250.998
a7) Compenso all'Impresa	£.	120.000.000
a8) Economie	£.	6.022.209
SOMMANO LAVORI	£............	3.392.216.592
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:		
b) Per indennizzo espropri	£.	10.000.000
c) Per spese tecniche di progett., direz., contabilità e collaudo	£.	530.000.000
d) Per IVA		
– 10% opere al netto di ribasso	£.	327.221.659
– 10% per indennizzo espropri	£.	1.000.000
– 19% per anticipazioni 1997	£.	6.363.480
– 20% spese tecniche ed anticipazioni 1998	£.	106.857.600
e) Per spese di imprevisti cassa d'aria e arrotondamenti	£.	15.708.151
f) Anticipazioni per l'Amministrazione	£.	37.512.000
SOMMANO A DISPOSIZIONE	£.	1.034.662.890
IMPORTO PROGETTO	**£.........**	**4.426.879.482**

L'importo dei lavori come variati dalla presente suppletiva non produce alcun aumento della spesa prevista in quanto l'importo della voce e) è stata ridotta a compensazione del maggior onere derivante dalle opere di suppletiva.

Per concludere è da rilevare che il quadro economico suesposto rappresenta anche lo stato finale dei lavori e che quindi quanto sarà approvato non sarà suscettibile ad alcuna variazione.

Il Direttore dei Lavori
Dott. Ing. Roberto Sgherri

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO

STAZIONI DI POMPAGGIO E DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO INERENTE IL PROGETTO GENERALE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DEGLI ABITANTI DI PORTO ERCOLE E PORTO SANTO STEFANO.

PERIZIA D'ASSESTAMENTO E SUPPLETIVA

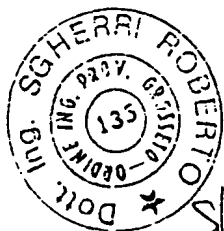
ALL. B3	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

PERIZIA REDATTA DAL DIRETTORE DEI LAVORI:

Dr. Ing. Roberto Sgherri
Via Piave, 48 - 58100 GROSSETO
Cod. Fisc. SGH RRT 38A29 E202C

DATA: 24.07 1998

IL PROGETTISTA	V° IL DIRIGENTE L'U.T	IL COMMISSARIO DELEGATO

DOTT. ING. SGHERRI ROBERTO — ORDINE ING. PROV. GROSSETO — 135

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO FINALE

ART E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario		TOTALI dei Lavori	Importi dei lavori	
2	Operaio Qualificato	h	L.	37.716	42,000	L.	1.584.072
3	Operaio Comune	h	L.	35.108	124,000	L.	4.353.392
4	Trasporto con autocarro di qualsiasi portata finò a 5 Km con conducente	h	L.	57.600	82,000	L.	4.723.200
44	STAZIONE P-1 POMPE items P-61 A/B.	n°	L.	7.030.000	2,000	L.	14.060.000
45	STAZIONE P-2 POMPE items P-62 A/B.	n°	L.	7.980.000	2,000	L.	15.960.000
46	STAZIONE P-3 POMPE items P-63 A/B/C/D.	n°	L.	7.030.000	4,000	L.	28.120.000
47	STAZIONE P-4 POMPE items P-64 A/B/C/D.	n°	L.	31.825.000	4,000	L.	127.300.000
48	STAZIONE P-5 POMPE items P-65 A/B/C/D.	n°	L.	60.705.000	4,000	L.	242.820.000
49	STAZIONE P-6 POMPE items P-52 A/B/C/D.	n°	L.	79.420.000	4,000	L.	317.680.000
50	STAZIONE P-6 bis POMPE items P-51 A/B.	n°	L.	26.216.000	2,000	L.	52.432.000
51	STAZIONE P-7 POMPE items P-53 A/B/C/D.	n°	L.	45.220.000	4,000	L.	180.880.000
52	STAZIONE P-7 bis POMPE items P-67 A/B/C/D.	n°	L.	61.370.000	4,000	L.	245.480.000
53	STAZIONE P-8 POMPE items P-57 A/B/C/D.	n°	L.	61.655.000	4,000	L.	246.620.000
54	STAZIONE P-9 POMPE items P-66 A/B.	n°	L.	6.080.000	2,000	L.	12.160.000
55	STAZIONE P-10 POMPE items P-54 A/B/C/D.	n°	L.	44.555.000	4,000	L.	178.220.000
56	STAZIONE P-11 POMPE items P-55 A/B/C/D.	n°	L.	28.975.000	4,000	L.	115.900.000
57	STAZIONE P-12 POMPE items P-56 A/B/C/D.	n°	L.	19.475.000	4,000	L.	77.900.000
58	STAZIONE P-13 POMPE items P-58 A/B.	n°	L.	61.655.000	2,000	L.	123.310.000
	POMPE items P-59 A/B.	n°	L.	73.720.000	2,000	L.	147.440.000
59	Fomitura e posa in opera di tubazioni in acciaio al carbonio fuori terra DN da 50 a 150 mm, comprensive di raccorderia, pezzi speciali e valvole.	Kg	L.	18.420	1399,000	L.	25.769.580
60	Fomitura e posa in opera di tubazioni in acciaio al carbonio fuori terra DN da 200 a 500 mm, comprensive di raccorderia, pezzi speciali e valvole.	Kg	L.	17.290	2321,000	L.	40.130.090
61	Fomitura e posa in opera di supportazione per montaggio tubazioni.	Kg	L.	7.885	885,000	L.	6.978.225
62	Vemiciatura di piping e supportazione.	mq	L.	47.500	82,500	L.	3.918.750
65	Fomitura e posa in opera di trasformatore in resina con doppio rapporto di trasformazione 10-20/0.38 KV da 400 KVA.	n°	L.	35.824.500	1,000	L.	35.824.500

ART E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura		Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori		Importi dei lavori
67	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x2.5 mmq.	ml	L.	7.105	6971,000	L.	49.528.955
71	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x16 mmq.	ml	L.	17.330	700,000	L.	12.131.000
72	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x35 mmq.	ml	L.	31.000	133,000	L.	4.123.000
74	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 4x4 mmq.	ml	L.	9.742	802,000	L.	7.813.084
75	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 4x10 mmq.	ml	L.	16.200	1011,000	L.	16.378.200
76	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 4x25 mmq.	ml	L.	26.942	401,000	L.	10.803.742
77	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x70 mmq.	ml	L.	55.904	36,000	L.	2.012.544
78	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x120 mmq.	ml	L.	88.080	10,000	L.	880.800
79	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x150 mmq.	ml	L.	107.215	0,000	L.	
80	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x240 mmq.	ml	L.	155.380	18,000	L.	2.796.840
83	Fornitura e posa in opera di presa 220 V, 15 A, 2 P+T, in esecuzione stagna, con interruttore automatico interbloccato. Completa di spina e materiale vario di montaggio.	N°	L.	546.121	14,000	L.	7.645.694

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario		TOTALI dei Lavori	Importi dei lavori	
84	Fornitura e posa in opera di presa 380 V, 63 A, 3 P+T, in esecuzione stagna, con interruttore automatico interbloccato. Completa di spina e materiale vario di montaggio.	N°	L.	890.935	14,000	L.	12.473.090
89	Fornitura e posa in opera di raccorderia varia, in esecuzione stagna, per allacciamento motore quale, flessibile, giunto a tre pezzi, manicotto, etc.	n°	L.	191.585	52,000	L.	9.962.420
90	Fornitura e posa in opera di materiale vario di montaggio, in esecuzione stagna, per impianto F.M. quali supporti per apparecchiature, cassettame vario, etc.	n°	L.	2.346.500	14,000	L.	32.851.000
91	Passerella zincata 500	ml	L.	244.410	36,600	L.	8.945.406
92	Fornitura e posa in opera di palo luce in acciaio rastremato, zincato a caldo completo di cassette di derivazione, testa palo da 60 mm per fissaggio armature stradali. Altezza fuori terra 9 m.	n°	L.	1.328.476	2,000	L.	2.656.952
96	Fornitura e posa in opera di armatura illuminante per lampada fluorescente da 2x40 W, completa di lampada, reattore e condensatore con batteria e carica batteria incorporato per accensione automatica della lampada al mancare dell'alimentazione, con autonomia di 60', in esecuzione stagna.	n°	L.	944.870	16,000	L.	15.117.920
97	Fornitura e posa in opera di armatura stradale, in esecuzione stagna, con lampada di sodio alta pressione 250 W, completa di reattore, condensatore e accenditore.	n°	L.	1.034.731	10,000	L.	10.347.310
98	Fornitura e posa in opera di materiale vario di montaggio, in esecuzione stagna, per impianto luce quale, supporti per apparecchiature, cassettame, interruttori, deviatori, raccorderia varia, etc.	n°	L.	2.470.000	14,000	L.	34.580.000
99	Fornitura e posa in opera di corda in rame isolata in PVC con guaina esterna giallo verde, 1x16 mmq.	ml	L.	7.920	810,000	L.	6.415.200
100	Fornitura e posa in opera di corda in rame isolata in PVC con guaina esterna giallo verde, 1x25 mmq.	ml	L.	9.600	157,000	L.	1.507.200
101	Fornitura e posa in opera di corda in rame isolata in PVC con guaina esterna giallo verde, 1x95 mmq.	ml	L.	23.819	116,900	L.	2.784.441
102	Fornitura e posa in opera di corda in rame nuda 1x95 mmq.	ml	L.	21.405	486,100	L.	10.404.971
103	Fornitura e posa in opera di dispersore per impianto di terra in acciaio zincato da 2", L=3 m entro pozzetto di cemento prefabbricato.	n°	L.	589.335	25,000	L.	14.733.375

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura		Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori		Importi dei lavori
104	Fornitura e posa in opera di materiale vario di montaggio, per impianto di terra quale, piastrine di derivazione, orecchiette, connettori, capicorda, tubo in PVC e quant'altro necessario a rendere l'impianto eseguito a perfetta regola d'arte.	n°	L.	2.280.000	15,000	L.	34.200.000
105	Fornitura e posa in opera di Quadro Media Tensione di arrivo linea ENEL.	n°	L.	40.375.000	1,000	L.	40.375.000
106	Fornitura e posa in opera di quadro B.T tipo Motor Control Center..STAZIONI P1-P2-P3-P6 bis-P9.	n°	L.	48.562.100	4,000	L.	194.248.400
107	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P4-P5-P10-P11-P12.	n°	L.	64.869.800	6,000	L.	389.218.800
108	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P6-P7-P7 bis.	n°	L.	84.662.100	3,000	L.	253.986.300
109	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P8-P13.	n°	L.	104.621.600	1,000	L.	104.621.600
110	Fornitura e posa in opera di centralina periferica di telecontrollo per supervisione delle stazioni di sollevamento operanti negli impianti con due (2) pompe d'immersione; con contenitore tipo IP 54, carica batterie e batterie in tampone per una autonomia di tre (3) ore.	n°	L.	18.050.000	4,000	L.	72.200.000
111	Fornitura e posa in opera di centralina periferica di telecontrollo per supervisione delle stazioni di sollevamento operanti negli impianti con quattro (4) pompe d'immersione; con contenitore tipo IP 54, carica batterie e batterie in tampone per una autonomia di tre (3) ore.	n°	L.	36.442.000	11,000	L.	400.862.000
112	Fornitura e posa in opera della postazione di controllo composta d'elaboratore (PC), dispositivi per la trasmissione dati, stampante, software gruppo di continuità per tre (3) ore, tavolo d'appoggio e sedia per l'operatore.	n°	L.	153.900.000	2,000	L.	307.800.000
115	Sensore anti intrusione per porta d'accesso aperta.	n°	L.	228.000	17,000	L.	3.876.000
116	Fornitura e posa in opera di quadro controllo, di tipo verticale. Realizzato in lamiera di acciaio dello spessore minimo di 2 mm, atto a contenere al suo interno tutte le apparecchiature ausiliarie, e di logica di controllo delle macchine a relè. L'ingresso dei cavi avverrà dal basso, dotato di parte per l'accesso al retro quadro. Completo di accessori e materiale di montaggio.	n°	L.	4.560.000	15,000	L.	68.400.000

ART E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario		TOTALI dei Lavori	Importi dei lavori	
NP1	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P1 - Disegno di riferimento TAV. 4.1.	n°	L.	21.149.265	1,000	L.	21.149.265
NP2	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P2 - Disegno di riferimento TAV. 4.2.	n°	L.	9.098.952	1,000	L.	9.098.952
NP6	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P6 - Disegno di riferimento TAV. 4.6.	n°	L.	53.514.137	1,000	L.	53.514.137
NP8	Cabina elettrica B.T per stazione di sollevamento P7 + P7 BIS + P11 - Disegni di riferimento 4.8 - 4.9 - 4.13.	n°	L.	32.152.259	2,000	L.	64.304.518
NP9	Cabina elettrica B.T per stazione di sollevamento P8 - P13 - Disegno di riferimento TAV. 4.10.	n°	L.	61.728.378	1,000	L.	61.728.378
NP12	Cabina elettrica B.T per stazione di sollevamento P12 - Disegno di riferimento TAV. 4.14.	n°	L.	13.911.055	1,000	L.	13.911.055
NP13	Cabina elettrica B.T., per stazione di sollevamento P14 - Disegno di riferimento TAV. 4.15.	n°	L.	39.189.188	1,000	L.	39.189.188
NP14	Scavo per canalizzazioni eseguito prevalentemente a macchina delle dimensioni medie di cm 55 di larghezza e profondità cm 70, su terreno o strada da pavimentare compreso la finitura e posa di 2 tubi PVC affiancati F 120 mm protetti con calcestruzzo di cemento RCK 150 spessore 10 cm. riempimento con terreno proveniente dallo scavo e trasporto a discarica del materiale di risulta.	ml	L.	57.141	281,700	L.	16.096.620
NP15	C.S. ma compreso della demolizione della pavimentazione stradale comunque costituita ed il relativo sottofondo, previo opportuno taglio, riempimento con materiale inerte, massetto in calcestruzzo di cemento o binder di spessore di 10 cm.	ml	L.	80.300	263,300	L.	21.142.990
NP16	Sovrapprezzo per riempimento scavo con misto cementato ql. 0,75 di cemento ogni mc di materiale inerte.	mc	L.	105.000	4,200	L.	441.000
NP17	Sovrapprezzo di scavi eseguiti totalmente a mano.	mc	L.	191.670	62,482	L.	11.975.925
NP17.1	Sovrapprezzo agli scavi per calcestruzzo armato	mc	L.	376.830	6,306	L.	2.376.290
NP18	Sovrapprezzo di scavo eseguito in roccia senza uso di esplosivo, misurato all'interno delle dimensioni teoriche dello scavo.	mc	L.	47.700	16,910	L.	806.607
NP19	Disfacimento di lastrico in pietra di qualunque natura, forma, dimensione e peso, allettate in qualunque modo e successivo ripristino compresa la malta di cemento e stuccature, dose Kg 200 per mc.	mq	L.	223.800	7,000	L.	1.566.600

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario		TOTALI dei Lavori	Importi dei lavori	
NP20	Formazione di manto di pavimentazione in conglomerato bitumoso di usura steso a caldo e rullato su ancoraggio di emulsione bitumosa in ragione di Kg 1 per mq. Spessore finito cm 3.	mq	L.	17.300	602,940	L.	10.430.862
NP21	Pozzetto dimensioni cm 50x50 compreso scasso e getto con chiusino in ghisa di tipo carrabile.	n°	L.	420.620	41,000	L.	17.245.420
NP22	Fornitura e posa in opera di valvole di tipo a palla Flygt-HDL anziché Clapet:						
a	Per DN 100	n°	L.	450.000	4,000	L.	1.800.000
b	Per DN 150	n°	L.	1.060.000	24,000	L.	25.440.000
c	Per DN 200	n°	L.	2.060.000	12,000	L.	24.720.000
d	Per DN 250	n°	L.	4.900.000	2,000	L.	9.800.000
e	Per DN 300	n°	L.	6.900.000	2,000	L.	13.800.000
NP24	Relè differenziale di terra a 1 soglia d'intervento con trasformatore totalizzatore incorporato, specifico per partenze motori. Tensione 110/220 V c.a. Regolazione Id 0,05-50 A. Temporizzazione 0.03-3 s. Contatti in scambio N° 2 da 5 A/250 V. Tipo per quadri Mcc/thytronic.	n°	L.	854.965	66,000	L.	56.427.690
NP25	Interruttore differenziale puro modulare protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni transitorie (fulmini, disturbi sulle reti ecc.). Conforme norme CEI 61008 / CEI EN 60947-2. Quadripolare 63 A Id 0,03 A. Nuova Magrini Galieo.	n°	L.	425.013	29,000	L.	12.325.377
NP26	Bobina di apertura per int. automatico mod. tipo a lancio di corrente corredato di contatto di segnalazione aperto/chiuso tensione da 220 a 415 V c.a. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	177.344	5,000	L.	886.720
NP27	Interruttore automatico mod. bipolare conforme norme CEI EN 609457-2. Potere d'interruzione 15KA 415V. Curva C da 10 a 32A. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	225.491	72,000	L.	16.235.352
NP28	Interruttore automatico mod. quadripolare conforme norme CEI EN 609457-2. Potere d'interruzione 15KA 415 V. Curva C da 16 a 63 A. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	438.228	20,000	L.	8.764.560
NP29	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4x100 A fino a 160 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 25 KA 380/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	2.481.182	4,000	L.	9.924.728

ART E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura		Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori		Importi dei lavori
NP30	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4x250 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 36 KA 38/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	3.354.522	2,000	L.	6.709.044
NP31	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4x400 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 45 KA 380/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	5.585.785	1,000	L.	5.585.785
NP32	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4X630 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 45 KA 380/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	8.335.280	1,000	L.	8.335.280
NP33	Bobina di apertura per interruttore automatico scatolato 4x100 A fino a 4x630 A tipo a lancio di corrente corredato di contatto di segnalazione aperto/chiuso. Tensione da 220 a 415 V c.a. Nuova Magrini Galileo.	n°	L.	302.761	8,000	L.	2.422.088
NP34	Interruttore sezionatore 3x40 A fino a 63 A tipo cam in cassetta stagna, in materiale isolante con pressacavi di serraggio. Grado di protezione IP65 Palazzoli.	n°	L.	412.019	10,000	L.	4.120.190
NP35	Interruttore sezionatore 3X100 A fino a 200 A tipo cam in cassetta stagna, in materiale isolante con pressacavi di serraggio. Grado di protezione IP65 Palazzoli.	n°	L.	893.928	16,000	L.	14.302.848
NP36	Quadro stagno da parete in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 300x350x160 circa. Lume.	n°	L.	493.993	5,000	L.	2.469.965
NP37	Quadro stagno da parete o pavimento su fondazione in cls in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 600x600x300. Lume.	n°	L.	2.256.948	4,000	L.	9.027.792
NP38	Quadro stagno da parete o pavimento su fondazione in cls in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 600x900x300 circa. Lume.	n°	L.	2.468.702	14,000	L.	34.561.828

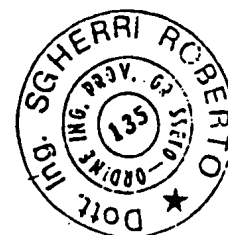
ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura		Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori		Importi dei lavori
NP40	Corpo illuminante da esterno tipo stagno IP54 in alluminio pressofuso verniciato, per lampada da 100 W al sodio alta pressione cablato e rifasato, completo di lampada da 100 W s.a.p. General elettric.	n°	L.	1.460.754	5,000	L.	7.303.770
NP41	Compenso aggiuntivo alla prestazione descritta al N.°116 dell' Elenco prezzi unitari per ampliamento quadri MCC per contenere le apparecchiature di telecontrollo compreso cassetti, colonna P675, ove necessario, apparecchiature elettriche (quali selettori, lampade spia, contattori etc.) occorrenti per la controrotazione delle pompe. Nella quatozione sono comprese tutte le prestazioni necessarie per l'esecuzione a regola d'arte. Prezzo per ogni stazione a 2 pompe.	n°	L.	3.510.047	4,000	L.	14.040.188
NP42	C.S. ma per stazioni a 4 pompe.	n°	L.	6.495.510	11,000	L.	71.450.610
NP 43	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P3	n°	L.	39.069.000	1,000	L.	39.069.000
NP 44	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P4	n°	L.	14.286.000	1,000	L.	14.286.000
NP 45	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P5	n°	L.	42.449.000	1,000	L.	42.449.000
NP 46	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P6 bis	n°	L.	18.043.000	1,000	L.	18.043.000
NP 47	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P9	n°	L.	16.589.000	1,000	L.	16.589.000
					0,000	L.	-
NP 48	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P10	n°	L.	12.212.000	1,000	L.	12.212.000
NP 49	Cabina elettrica M.T. per stazione di sollevamento P11	n°	L.	21.422.000	1,000	L.	21.422.000
NP 50	Cabina elettrica B.T per stazione di sollevamento P11	n°	L.	15.061.000	1,000	L.	15.061.000
NP 51	Demolizione e ripristino vano per collocamento cabina stazione P10	n°	L.	3.435.000	1,000	L.	3.435.000
NP 52	Fornitura e posa in opera di palo luce in acciaio rastremato, zincato a caldo completo di cassette di derivazione, testa palo da 60 mm per fissaggio armature stradali.						
	a) Altezza fuori terra 5m	n°	L.	1.165.000	2,000	L.	2.330.000
	b) Altezza fuori terra 7m	n°	L.	1.246.000	6,000	L.	7.476.000
NP 53	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 316L di qualsiasi diametro comprensive di raccorderia e pezzi speciali	Kg	L.	48.598	2183,000	L.	106.089.434
NP 54	Muratura in pietrame locale	mc	L.	695.600	4,371	L.	3.040.468
NP 57	Consolidamento di terreno per realizzazione di fondazioni delle cabine	mq.	L.	158.118	186,180	L.	29.438.409

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura		Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori		Importi dei lavori
NP58	Allargamento chiusini stazione di sollevamento P5	n°	L.	833.200	4,000	L.	3.332.800
	DETRAZIONI (Art. 20 Cap. Gen. d'Appalto)						
D1	Detrazione all'art. NP8 per riduzione della superficie in pianta della cabina P7bis	mq	L.	1.978.600	-2,000	-L.	3.957.200
D2	Detrazione agli art. NP8 NP9 per realizzazione delle murature in lapillo anziché in termolaterizio nelle cabine P7 e P8-13	mq	-L.	14.206	148,150	-L.	2.104.619
D3	Detrazione all'art. NP6 per riduzione della superficie in pianta della cabina P6	mq	L.	1.735.078	-2,317	-L.	4.020.176
D4	Detrazione alll'art. 91 per canala 200 mm anziché 500 mm pari al 50% del prezzo	ml.	-L.	122.205	13,500	-L.	1.649.768
D5	Detrazione all'art. 103 per la sostituzione del pozzetto di cemento con pozzetto di cui all'art. NP21	n°	-L.	177.000	25,000	-L.	4.425.000
D6	Detrazione all'art NP47 per la non realizzazione dello spostamento del quadro Enel all'interno della cabina P9	n°	-L.	950.000	1,000	-L.	950.000
	Nuovi prezzi						
NP59	Scaricatori	n°	L.	1.023.000	16,000	L.	16.368.000
NP60	Conducimetri	n°	L.	17.906.000	9,000	L.	161.154.000
NP61	Installazione rubinetti e predisposizione trasduttori.	n°	L.	2.842.000	15,000	L.	42.630.000
NP62a	Misuratore di livello a galleggianti e sonda piezoresistiva per stazioni a 2 pompe	n°	L.	6.615.000	4,000	L.	26.460.000
NP62b	Misuratore di livello a galleggianti e sonda piezoresistiva per stazioni a 4 pompe	n°	L.	7.783.000	11,000	L.	85.613.000
NP63	Blocchi in cls per plinti pali luce ext.	n°	L.	336.000	10,000	L.	3.360.000
NP64	Pozzetto dimensioni cm 95x95 compreso scasso e getto con chiusino in ghisa di tipo carrabile.	n°	L.	2.271.000	1,000	L.	2.271.000
NP65	Minicas	n°	L.	3.586.000	10,000	L.	35.860.000

IMPORTO LORDO DEI LAVORI L. 5.792.559.023

IMPORTO NETTO DEI LAVORI L. 3.272.216.592

PAGAMENTI FUORI RIBASSO D'ASTA

Per anticipazioni come da registro apposito	L.	37.512.000
Compenso all'Impresa come da Ordinanza n. 180 CDL del 9/12/96	L.	120.000.000

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO

STAZIONI DI POMPAGGIO E DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO INERENTE IL PROGETTO GENERALE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DEGLI ABITANTI DI PORTO ERCOLE E PORTO SANTO STEFANO.

PERIZIA D'ASSESTAMENTO E SUPPLETIVA

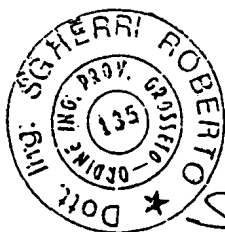
ALL. C3	QUADRO DI RAFFRONTO

PERIZIA REDATTA DAL DIRETTORE DEI LAVORI:

Dr. Ing. Roberto Sgherri
Via Piave, 48 - 58100 GROSSETO
Cod. Fisc. SGH RRT 38A29 E202C

DATA: 24.07 1998

IL PROGETTISTA	V° IL DIRIGENTE L'U.T.	IL COMMISSARIO DELEGATO

Dott. Ing. SGHERRI ROBERTO — ORDINE ING. PROV. GROSSETO — 135

QUADRO DI RAFFRONTO
PERIZIA FINALE D'ASSESTAMENTO

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
1	Operaio Specializzato	h	L. 39.729	0,000	32	-32	L. -	L. 1.271.328	-L. 1.271.328
2	Operaio Qualificato	h	L. 37.716	42,000	32	10	L. 1.584.072	L. 1.206.912	L. 377.160
3	Operaio Comune	h	L. 35.108	124,000	0	124	L. 4.353.392	L. -	L. 4.353.392
4	Trasporto con autocarro di qualsiasi portata fino a 5 Km con conducente	h	L. 57.600	82,000	0	82	L. 4.723.200	L. -	L. 4.723.200
44	STAZIONE P-1 POMPE items P-61 A/B.	n°	L. 7.030.000	2,000	2	0	L. 14.060.000	L. 14.060.000	L. -
45	STAZIONE P-2 POMPE items P-62 A/B.	n°	L. 7.980.000	2,000	2	0	L. 15.960.000	L. 15.960.000	L. -
46	STAZIONE P-3 POMPE items P-63 A/B/C/D.	n°	L. 7.030.000	4,000	4	0	L. 28.120.000	L. 28.120.000	L. -
47	STAZIONE P-4 POMPE items P-64 A/B/C/D.	n°	L. 31.825.000	4,000	4	0	L. 127.300.000	L. 127.300.000	L. -
48	STAZIONE P-5 POMPE items P-65 A/B/C/D.	n°	L. 60.705.000	4,000	4	0	L. 242.820.000	L. 242.820.000	L. -
49	STAZIONE P-6 POMPE items P-52 A/B/C/D.	n°	L. 79.420.000	4,000	4	0	L. 317.680.000	L. 317.680.000	L. -
50	STAZIONE P-6 bis POMPE items P-51 A/B.	n°	L. 26.216.000	2,000	2	0	L. 52.432.000	L. 52.432.000	L. -
51	STAZIONE P-7 POMPE items P-53 A/B/C/D.	n°	L. 45.220.000	4,000	4	0	L. 180.880.000	L. 180.880.000	L. -
52	STAZIONE P-7 bis POMPE items P-67 A/B/C/D.	n°	L. 61.370.000	4,000	4	0	L. 245.480.000	L. 245.480.000	L. -
53	STAZIONE P-8 POMPE items P-57 A/B/C/D.	n°	L. 61.655.000	4,000	4	0	L. 246.620.000	L. 246.620.000	L. -
54	STAZIONE P-9 POMPE items P-66 A/B.	n°	L. 6.080.000	2,000	2	0	L. 12.160.000	L. 12.160.000	L. -
55	STAZIONE P-10 POMPE items P-54 A/B/C/D.	n°	L. 44.555.000	4,000	4	0	L. 178.220.000	L. 178.220.000	L. -
56	STAZIONE P-11 POMPE items P-55 A/B/C/D.	n°	L. 28.975.000	4,000	4	0	L. 115.900.000	L. 115.900.000	L. -
57	STAZIONE P-12 POMPE items P-56 A/B/C/D.	n°	L. 19.475.000	4,000	4	0	L. 77.900.000	L. 77.900.000	L. -
58	STAZIONE P-13 POMPE items P-58 A/B.	n°	L. 61.655.000	2,000	2	0	L. 123.310.000	L. 123.310.000	L. -
	POMPE items P-59 A/B.	n°	L. 73.720.000	2,000	2	0	L. 147.440.000	L. 147.440.000	L. -
59	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio al carbonio fuori terra DN da 50 a 150 mm, comprensive di raccorderia, pezzi speciali e valvole.	Kg	L. 18.420	1399,000	520	879	L. 25.769.580	L. 9.578.400	L. 16.191.180

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo-unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
60	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio al carbonio fuori terra DN da 200 a 500 mm, comprensive di raccorderia, pezzi speciali e valvole.	Kg	L. 17.290	2321,000	5000	-2679	L. 40.130.090	L. 86.450.000	L. 46.319.910
61	Fornitura e posa in opera di supportazione per montaggio tubazioni.	Kg	L. 7.885	885,000	562	323	L. 6.978.225	L. 4.431.370	L. 2.546.855
62	Verniciatura di piping e supportazione.	mq	L. 47.500	82,500	54	28,5	L. 3.918.750	L. 2.565.000	L. 1.353.750
65	Fornitura e posa in opera di trasformatore in resina con doppio rapporto di trasformazione 10-20/0.38 KV da 400 KVA.	n°	L. 35.824.500	1,000	1	0	L. 35.824.500	L. 35.824.500	L. -
67	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x2.5 mmq.	ml	L. 7.105	6971,000	3500	3471	L. 49.528.955	L. 24.867.500	L. 24.661.455
68	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x4 mmq.	ml	L. 8.986	0,000	350	-350	L. -	L. 3.145.100	-L. 3.145.100
69	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x6 mmq.	ml	L. 9.935	0,000	400	-400	L. -	L. 3.974.000	-L. 3.974.000
70	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x10 mmq.	ml	L. 13.955	0,000	500	-500	L. -	L. 6.977.500	-L. 6.977.500
71	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x16 mmq.	ml	L. 17.330	700,000	350	350	L. 12.131.000	L. 6.065.500	L. 6.065.500
72	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x35 mmq.	ml	L. 31.000	133,000	150	-17	L. 4.123.000	L. 4.650.000	-L. 527.000
73	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3x50 mmq.	ml	L. 38.985	0,000	100	-100	L. -	L. 3.898.500	-L. 3.898.500

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
74	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 4x4 mmq.	ml	L. 9.742	802,000	1000	-198	L. 7.813.084	L. 9.742.000	-L. 1.928.916
75	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 4x10 mmq.	ml	L. 16.200	1011,000	650	361	L. 16.378.200	L. 10.530.000	L. 5.848.200
76	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 4x25 mmq.	ml	L. 26.942	401,000	550	-149	L. 10.803.742	L. 14.818.100	-L. 4.014.358
77	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x70 mmq.	ml	L. 55.904	36,000	50	-14	L. 2.012.544	L. 2.795.200	-L. 782.656
78	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x120 mmq.	ml	L. 88.080	10,000	50	-40	L. 880.800	L. 4.404.000	-L. 3.523.200
79	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x150 mmq.	ml	L. 107.215	0,000	50	-50	L. -	L. 5.360.750	-L. 5.360.750
80	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 3.5x240 mmq.	ml	L. 155.380	18,000	50	-32	L. 2.796.840	L. 7.769.000	-L. 4.972.160
81	Fornitura e posa in opera di cavo B.T., non armato, con conduttori in rame, isolamento in PVC, rivestimento esterno in PVC. Grado di isolamento 4; 10x2.5 mmq.	ml	L. 14.260	0,000	1000	-1000	L. -	L. 14.260.000	-L. 14.260.000
92	Fornitura e posa in opera di pulsantiera locale in esecuzione stagna, con pulsante di blocco a chiave, completa di supporto in lamiera zincata.	N°	L. 726.819	0,000	2	-2	L. -	L. 1.453.638	-L. 1.453.638

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
83	Fornitura e posa in opera di presa 220 V, 15 A, 2 P+T, in esecuzione stagna, con interruttore automatico interbloccato. Completa di spina e materiale vario di montaggio.	N°	L. 546.121	14,000	14	0	L. 7.645.694	L. 7.645.694	L. -
84	Fornitura e posa in opera di presa 380 V, 63 A, 3 P+T, in esecuzione stagna, con interruttore automatico interbloccato. Completa di spina e materiale vario di montaggio.	N°	L. 890.935	14,000	14	0	L. 12.473.090	L. 12.473.090	L. -
85	Fornitura e posa in opera di tubo conduit per cavi elettrici in acciaio zincato a caldo. Diametro 1".	ml	L. 64.201	0,000	150	-150	L. -	L. 9.630.150	-L. 9.630.150
86	Fornitura e posa in opera di tubo conduit per cavi elettrici in acciaio zincato a caldo. Diametro 1 1/2".	ml	L. 48.480	0,000	100	-100	L. -	L. 4.848.000	-L. 4.848.000
87	Fornitura e posa in opera di tubo conduit per cavi elettrici in acciaio zincato a caldo. Diametro 2".	ml	L. 60.790	0,000	10	-10	L. -	L. 607.900	-L. 607.900
88	Fornitura e posa in opera di tubo conduit per cavi elettrici in acciaio zincato a caldo. Diametro 2 1/2".	ml	L. 73.050	0,000	10	-10	L. -	L. 730.500	-L. 730.500
89	Fornitura e posa in opera di raccorderia varia, in esecuzione stagna, per allacciamento motore quale, flessibile, giunto a tre pezzi, manicotto, etc.	n°	L. 191.585	52,000	48	4	L. 9.962.420	L. 9.196.080	L. 766.340
90	Fornitura e posa in opera di materiale vario di montaggio, in esecuzione stagna, per impianto F.M. quali supporti per apparecchiature, cassettame vario, etc.	n°	L. 2.346.500	14,000	14	0	L. 32.851.000	L. 32.851.000	L. -
91	Passerella zincata 500	ml	L. 244.410	36,600	0	36,6	L. 8.945.406	L. -	L. 8.945.406
92	Fornitura e posa in opera di palo luce in acciaio rastremato, zincato a caldo completo di cassette di derivazione, testa palo da 60 mm per fissaggio armature stradali. Altezza fuori terra 9 m.	n°	L. 1.328.476	2,000	2	0	L. 2.656.952	L. 2.656.952	L. -
93	Fornitura e posa in opera di armatura illuminante con corpo di poliestere adatta per lampada fluorescente da 1x40 W, completa di lampada, reattori e condensatori, in esecuzione stagna.	n°	L. 478.310	0,000	20	-20	L. -	L. 9.566.200	-L. 9.566.200

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
94	Fornitura e posa in opera di armatura illuminante con corpo di poliestere adatta per lampada fluorescente da 2x40 W, completa di lampada, reattore e condensatore, in esecuzione stagna.	n°	L. 716.715	0,000	10	-10	L. -	L. 7.167.150	-L. 7.167.150
95	Fornitura e posa in opera di armatura illuminante per lampada fluorescente da 1x40 W, completa di lampada, reattore e condensatore con batteria e carica batteria incorporato per accensione automatica della lampada al mancare dell'alimentazione, con autonomia di 60'; in esecuzione stagna.	n°	L. 693.310	0,000	18	-18	L. -	L. 12.479.580	-L. 12.479.580
96	Fornitura e posa in opera di armatura illuminante per lampada fluorescente da 2x40 W, completa di lampada, reattore e condensatore con batteria e carica batteria incorporato per accensione automatica della lampada al mancare dell'alimentazione, con autonomia di 60', in esecuzione stagna.	n°	L. 944.870	16,000	6	10	L. 15.117.920	L. 5.669.220	L. 9.448.700
97	Fornitura e posa in opera di armatura stradale, in esecuzione stagna, con lampada di sodio alta pressione 250 W, completa di reattore, condensatore e accenditore.	n°	L. 1.034.731	10,000	10	0	L. 10.347.310	L. 10.347.310	L. -
98	Fornitura e posa in opera di materiale vario di montaggio, in esecuzione stagna, per impianto luce quale, supporti per apparecchiature, cassettame, interruttori, deviatori, raccorderia varia, etc.	n°	L. 2.470.000	14,000	14	0	L. 34.580.000	L. 34.580.000	L. -
99	Fornitura e posa in opera di corda in rame isolata in PVC con guaina esterna giallo verde, 1x16 mmq.	ml	L. 7.920	810,000	1000	-190	L. 6.415.200	L. 7.920.000	-L. 1.504.800
100	Fornitura e posa in opera di corda in rame isolata in PVC con guaina esterna giallo verde, 1x25 mmq.	ml	L. 9.600	157,000	500	-343	L. 1.507.200	L. 4.800.000	-L. 3.292.800
101	Fornitura e posa in opera di corda in rame isolata in PVC con guaina esterna giallo verde, 1x95 mmq.	ml	L. 23.819	116,900	1000	-883,1	L. 2.784.441	L. 23.819.000	-L. 21.034.559
102	Fornitura e posa in opera di corda in rame nuda 1x95 mmq.	ml	L. 21.405	486,100	1500	-1013,9	L. 10.404.971	L. 32.107.500	-L. 21.702.530

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
103	Fornitura e posa in opera di dispersore per impianto di terra in acciaio zincato da 2", L=3 m entro pozzetto di cemento prefabbricato.	n°	L. 589.335	25,000	48	-23	L. 14.733.375	L. 28.288.080	-L. 13.654.705
104	Fornitura e posa in opera di materiale vario di montaggio, per impianto di terra quale, piastrine di derivazione, orecchiette, connettori, capicorda, tubo in PVC e quant'altro necessario a rendere l'impianto eseguito a perfetta regola d'arte.	n°	L. 2.280.000	15,000	14	1	L. 34.200.000	L. 31.920.000	L. 2.280.000
105	Fornitura e posa in opera di Quadro Media Tensione di arrivo linea ENEL.	n°	L. 40.375.000	1,000	1	0	L. 40.375.000	L. 40.375.000	L. -
106	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P1-P2-P3-P6 bis-P9.	n°	L. 48.562.100	4,000	5	-1	L. 194.248.400	L. 242.810.500	-L. 48.562.100
107	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P4-P5-P10-P11-P12.	n°	L. 64.869.800	6,000	5	1	L. 389.218.800	L. 324.349.000	L. 64.869.800
108	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P6-P7-P7 bis.	n°	L. 84.662.100	3,000	3	0	L. 253.986.300	L. 253.986.300	L. -
109	Fornitura e posa in opera di quadro B.T. tipo Motor Control Center. STAZIONI P8-P13.	n°	L. 104.621.600	1,000	1	0	L. 104.621.600	L. 104.621.600	L. -
110	Fornitura e posa in opera di centralina periferica di telecontrollo per supervisione delle stazioni di sollevamento operanti negli impianti con due (2) pompe d'immersione; con contenitore tipo IP 54, carica batterie e batterie in tampone per una autonomia di tre (3) ore.	n°	L. 18.050.000	4,000	4	0	L. 72.200.000	L. 72.200.000	L. -
111	Fornitura e posa in opera di centralina periferica di telecontrollo per supervisione delle stazioni di sollevamento operanti negli impianti con quattro (4) pompe d'immersione; con contenitore tipo IP 54, carica batterie e batterie in tampone per una autonomia di tre (3) ore.	n°	L. 36.442.000	11,000	11	0	L. 400.862.000	L. 400.862.000	L. -
112	Fornitura e posa in opera della postazione di controllo composta d'elaboratore (PC), dispositivi per la trasmissione dati, stampante, software gruppo di continuità per tre (3) ore, tavolo d'appoggio e sedia per l'operatore.	n°	L. 153.900.000	2,000	2	0	L. 307.800.000	L. 307.800.000	L. -

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
113	Fornitura e posa in opera di manometro tipo Bourdon con quadrante da 150 mm di diametro, con cassa in acciaio inox e attacchi al processo da 1/2" NPT-M completo di materiale di montaggio.	n°	L. 361.000	0,000	52	-52	L. -	L. 18.772.000	-L. 18.772.000
114	Fornitura e posa in opera di interruttore di livello del tipo a spina idrostatica, con corpo in lega di alluminio, custodia stagna IP55, flangia di acciaio da DN 100 a contatto con il fluido di processo AISI 316 o PVC per differenziale d'intervento fisso, due galleggianti, due gruppi interruttore montaggio di testa completo di materiali e accessori di montaggio. Tubo di calma in PVC.	n°	L. 1.710.000	0,000	67	-67	L. -	L. 114.570.000	-L. 114.570.000
115	Sensore anti intrusione per porta d'accesso aperta.	n°	L. 228.000	17,000	15	2	L. 3.876.000	L. 3.420.000	L. 456.000
116	Fornitura e posa in opera di quadro controllo, di tipo verticale: Realizzato in lamiera di acciaio dello spessore minimo di 2 mm, atto a contenere al suo interno tutte le apparecchiature ausiliarie, e di logica di controllo delle macchine a relè. L'ingresso dei cavi avverrà dal basso, dotato di parte per l'accesso al retro quadro. Completo di accessori e materiale di montaggio.	n°	L. 4.560.000	15,000	15	0	L. 68.400.000	L. 68.400.000	L.
117	Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori flessibili, isolati in PVC con guaina esterna in PVC, grado d'isolamento 3, con schermatura a maglia non propaganti l'incendio. Formazione 2x1.5 mmq	ml	L. 2.750	0,000	950	-950	L. -	L. 2.612.500	-L. 2.612.500
118	Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori flessibili, isolati in PVC con guaina esterna in PVC, grado d'isolamento 3, non propaganti l'incendio. Formazione 5x1.5 mmq.	ml	L. 4.370	0,000	1420	-1420	L. -	L. 6.205.400	-L. 6.205.400
119	Fornitura e posa in opera di tubo conduit, senza saldatura di acciaio zincato a caldo internamente ed esternamente, compresa sagomatura a freddo, filettatura e giunzione. Completo di cassette e flessibile. Diametro 3/4".	ml	L. 41.135	0,000	100	-100	L. -	L. 4.113.500	-L. 4.113.500

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
NP1	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P1 - Disegno di riferimento TAV. 4.1.	n°	L. 21.149.265	1,000	1	0	L. 21.149.265	L. 21.149.265	L. -
NP2	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P2 - Disegno di riferimento TAV. 4.2.	n°	L. 9.098.952	1,000	1	0	L. 9.098.952	L. 9.098.952	L. -
NP3	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P3 - Disegno di riferimento TAV. 4.3.	n°	L. 12.969.470	0,000	0	0	L. -	L. -	L. -
NP4	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P4 - Disegno di riferimento TAV. 4.4.	n°	L. 8.196.066	0,000	0	0	L. -	L. -	L. -
NP5	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P5 - Disegno di riferimento TAV. 4.5.	n°	L. 50.994.243	0,000	0	0	L.	L. -	L. -
NP6	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P6 - Disegno di riferimento TAV. 4.6.	n°	L. 53.514.137	1,000	1	0	L. 53.514.137	L. 53.514.137	L. -
NP7	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P6 BIS - Disegno di riferimento TAV. 4.7.	n°	L. 11.235.461	0,000	0	0	L. -	L. -	L. -
NP8	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P7 + P7 BIS + P11 - Disegni di riferimento 4.8 - 4.9 - 4.13.	n°	L. 32.152.259	2,000	2	0	L. 64.304.518	L. 64.304.518	L. -
NP9	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P8 - P13 - Disegno di riferimento TAV. 4.10.	n°	L. 61.728.378	1,000	1	0	L. 61.728.378	L. 61.728.378	L. -
NP10	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P9 - Disegno di riferimento TAV. 4.11.	n°	L. 9.155.585	0,000	0	0	L. -	L. -	L. -
NP11	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P10 - Disegno di riferimento TAV. 4.12.	n°	L. 7.676.957	0,000	0	0	L. -	L. -	L. -
NP12	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P12 - Disegno di riferimento TAV. 4.14.	n°	L. 13.911.055	1,000	1	0	L. 13.911.055	L. 13.911.055	L. -
NP13	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P14 - Disegno di riferimento TAV. 4.15.	n°	L. 39.189.188	1,000	1	0	L. 39.189.188	L. 39.189.188	L. -

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
NP14	Scavo per canalizzazioni eseguito prevalentemente a macchina delle dimensioni medie di cm 55 di larghezza e profondità cm 70, su terreno o strada da pavimentare compreso la finitura e posa di 2 tubi PVC affiancati F 120 mm protetti con calcestruzzo di cemento RCK 150 spessore 10 cm, riempimento con terreno proveniente dallo scavo e trasporto a discarica del materiale di risulta.	ml	L. 57.141	281,700	235	46,7	L. 16.096.620	L. 13.428.135	L. 2.668.485
NP15	C.S. ma compreso della demolizione della pavimentazione stradale comunque costituita ed il relativo sottofondo, previo opportuno taglio, riempimento con materiale inerte, massetto in calcestruzzo di cemento o binder di spessore di 10 cm.	ml	L. 80.300	263,300	273	-9,7	L. 21.142.990	L. 21.921.900	-L. 778.910
NP16	Sovrapprezzo per riempimento scavo con misto cementato ql. 0,75 di cemento ogni mc di materiale inerte.	mc	L. 105.000	4,200	16,5	-12,3	L. 441.000	L. 1.732.500	-L. 1.291.500
NP17	Sovrapprezzo di scavi eseguiti totalmente a mano.	mc	L. 191.670	62,482	25,000	37,482	L. 11.975.925	L. 4.791.750	L. 7.184.175
NP17.1	Sovrapprezzo agli scavi per calcestruzzo armato	mc	L. 376.830	6,306	0	6,306	L. 2.376.290	L.	L. 2.376.290
NP18	Sovrapprezzo di scavo eseguito in roccia senza uso di esplosivo, misurato all'interno delle dimensioni teoriche dello scavo.	mc	L. 47.700	16,910	24	-7,09	L. 806.607	L. 1.144.800	-L. 338.193
NP19	Disfacimento di lastrico in pietra di qualunque natura, forma, dimensione e peso, allettate in qualunque modo e successivo ripristino compresa la malta di cemento e stuccature, dose Kg 200 per mc.	mq	L. 223.800	7,000	22	-15	L. 1.568.600	L. 4.923.600	-L. 3.357.000
NP20	Formazione di manto di pavimentazione in conglomerato bitumoso di usura steso a caldo e rullato su ancoraggio di emulsione bitumosa in ragione di Kg 1 per mq. Spessore finito cm 3.	mq	L. 17.300	602,940	666	-63,06	L. 10.430.862	L. 11.521.800	-L. 1.090.938
NP21	Pozzetto dimensioni cm 50x50 compreso scasso e getto con chiusino in ghisa di tipo carrabile.	n°	L. 420.620	41,000	31	10	L. 17.245.420	L. 13.039.220	L. 4.206.200
NP22	Fornitura e posa in opera di valvole di tipo a palla Flygt-HDL anziché Clapet:						L. -	L. -	
a	Per DN 100	n°	L. 450.000	4,000	6	-2	L. 1.800.000	L. 2.700.000	-L. 900.000

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
b	Per DN 150	n°	L. 1.060.000	24,000	24	0	L. 25.440.000	L. 25.440.000	L. -
c	Per DN 200	n°	L. 2.060.000	12,000	12	0	L. 24.720.000	L. 24.720.000	L. -
d	Per DN 250	n°	L. 4.900.000	2,000	2	0	L. 9.800.000	L. 9.800.000	L. -
e	Per DN 300	n°	L. 6.900.000	2,000	2	0	L. 13.800.000	L. 13.800.000	L. -
NP23	Interruttore automatico differenziale modulare protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni transitorie (fulmini, disturbi sulle reti ecc.) conforme norme CEI 61008/ CEI EN 60947-2. Curva C. Quadripolare 16/63 A Id 0.03-1 A. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 807.939	0,000	1	-1	L. -	L. 807.939	-L. 807.939
NP24	Relè differenziale di terra a 1 soglia d'intervento con trasformatore totalizzatore incorporato, specifico per partenze motori. Tensione 110/220 V c.a. Regolazione Id 0,05 50 A. Temporizzazione 0,03-3 s. Contatti in scambio N° 2 da 5 A/250 V. Tipo per quadri Mcc/thytronic.	n°	L. 854.965	66,000	64	2	L. 56.427.690	L. 54.717.760	L. 1.709.930
NP25	Interruttore differenziale puro modulare protetto contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni transitorie (fulmini, disturbi sulle reti ecc.). Conforme norme CEI 61008 / CEI EN 60947-2. Quadripolare 63 A Id 0,03 A. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 425.013	29,000	28	1	L. 12.325.377	L. 11.900.364	L. 425.013
NP26	Bobina di apertura per int. automatico mod. tipo a lancio di corrente corredato di contatto di segnalazione aperto/chiuso tensione da 220 a 415 V c.a. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 177.344	5,000	5	0	L. 886.720	L. 886.720	L. -
NP27	Interruttore automatico mod. bipolare conforme norme CEI EN 609457-2. Potere d'interruzione 15KA 415V. Curva C da 10 a 32A. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 225.491	72,000	70	2	L. 16.235.352	L. 15.784.370	L. 450.982
NP28	Interruttore automatico mod. quadripolare conforme norme CEI EN 609457-2. Potere d'interruzione 15KA 415 V. Curva C da 16 a 63 A. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 438.228	20,000	19	1	L. 8.764.560	L. 8.326.332	L. 438.228

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
NP29	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4x100 A fino a 160 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 25 KA 380/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 2.481.182	4,000	4	0	L. 9.924.728	L. 9.924.728	L. -
NP30	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4x250 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 36 KA 38/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 3.354.522	2,000	2	0	L. 6.709.044	L. 6.709.044	L. -
NP31	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4x400 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 45 KA 380/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 5.585.785	1,000	1	0	L. 5.585.785	L. 5.585.785	L. -
NP32	Interruttore automatico scatolato quadripolare 4X630 A attacchi anteriori. Potere d'interruzione 45 KA 380/415 V con sganciatore elettronico regolabile fino al 40% della portata, conforme alle norme IEC 947-2. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 8.335.280	1,000	1	0	L. 8.335.280	L. 8.335.280	L. -
NP33	Bobina di apertura per interruttore automatico scatolato 4x100 A fino a 4x630 A tipo a lancio di corrente corredato di contatto di segnalazione aperto/chiuso. Tensione da 220 a 415 V c.a. Nuova Magrini Galileo.	n°	L. 302.761	8,000	8	0	L. 2.422.088	L. 2.422.088	L. -
NP34	Interruttore sezionatore 3x40 A fino a 63 A tipo cam in cassetta stagna, in materiale isolante con pressacavi di serraggio. Grado di protezione IP65 Palazzoli.	n°	L. 412.019	10,000	30	-20	L. 4.120.190	L. 12.360.570	-L. 8.240.380
NP35	Interruttore sezionatore 3X100 A fino a 200 A tipo cam in cassetta stagna, in materiale isolante con pressacavi di serraggio. Grado di protezione IP65 Palazzoli.	n°	L. 893.928	16,000	20	-4	L. 14.302.848	L. 17.878.560	-L. 3.575.712

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
NP36	Quadro stagno da parete in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 300x350x160 circa. Lume.	n°	L. 493.993	5,000	4	1	L. 2.469.965	L. 1.975.972	L. 493.993
NP37	Quadro stagno da parete o pavimento su fondazione in cls in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 600x600x300. Lume.	n°	L. 2.256.948	4,000	10	-6	L. 9.027.792	L. 22.569.480	-L. 13.541.688
NP38	Quadro stagno da parete o pavimento su fondazione in cls in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 800x800x300 circa. Lume.	n°	L. 2.468.702	14,000	14	0	L. 34.561.828	L. 34.561.828	L. -
NP39	Quadro stagno da parete o pavimento su fondazione in cls in poliestere grigio, grado di protezione IP65 con porta cieca e piastra di montaggio apparecchiatura. Dimensioni 600x1200x300 circa. Lume.	n°	L. 2.654.206	0,000	2	-2	L.	L. 5.308.412	-L. 5.308.412
NP40	Corpo illuminante da esterno tipo stagno IP54 in alluminio pressofuso verniciato, per lampada da 100 W al sodio alta pressione cablato e rifasato, completo di lampada da 100 W s.a.p. General elettric.	n°	L. 1.460.754	5,000	6	-1	L. 7.303.770	L. 8.764.524	-L. 1.460.754
NP41	Compenso aggiuntivo alla prestazione descritta al N.°116 dell' Elenco prezzi unitari per ampliamento quadri MCC per contenere le apparecchiature di telecontrollo compreso cassetti, colonna P675, ove necessario, apparecchiature elettriche (quali selettori, lampade spia, contattori etc.) occorrenti per la controrotazione delle pompe. Nella quotazione sono comprese:tutte le prestazioni necessarie per l'esecuzione a regola d'arte. Prezzo per ogni stazione a 2 pompe.	n°	L. 3.510.047	4,000	4	0	L. 14.040.188	L. 14.040.188	L. -
NP42	C.S. ma per stazioni a 4 pompe.	n°	L. 6.495.510	11,000	11	0	L. 71.450.610	L. 71.450.610	L. -
NP 43	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P3	n°	L. 39.069.000	1,000	1	0	L. 39.069.000	L. 39.069.000	L. -
NP 44	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P4	n°	L. 14.286.000	1,000	1	0	L. 14.286.000	L. 14.286.000	L. -

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI dei Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
NP 45	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P5	n°	L. 42.449.000	1,000	1	0	L. 42.449.000	L. 42.449.000	L. -
NP 46	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P6 bis	n°	L. 18.043.000	1,000	1	0	L. 18.043.000	L. 18.043.000	L. -
NP 47	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P9	n°	L. 16.589.000	1,000	1	0	L. 16.589.000	L. 16.589.000	L. -
NP 48	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P10	n°	L. 12.212.000	1,000	1	0	L. 12.212.000	L. 12.212.000	L. -
NP 49	Cabina elettrica M.T. per stazione di sollevamento P11	n°	L. 21.422.000	1,000	1	0	L. 21.422.000	L. 21.422.000	L. -
NP 50	Cabina elettrica B.T. per stazione di sollevamento P11	n°	L. 15.061.000	1,000	1	0	L. 15.061.000	L. 15.061.000	L. -
NP 51	Demolizione e ripristino vano per collocamento cabina stazione P10	n°	L. 3.435.000	1,000	1	0	L. 3.435.000	L. 3.435.000	L. -
NP 52	Fornitura e posa in opera di palo luce in acciaio rastremato, zincato a caldo completo di cassette di derivazione, testa palo da 60 mm per fissaggio armature stradali.								
	a) Altezza fuori terra 5m	n°	L. 1.165.000	2,000	2	0	L. 2.330.000	L. 2.330.000	L. -
	b) Altezza fuori terra 7m	n°	L. 1.246.000	6,000	6	0	L. 7,476.000	L. 7.476.000	L. -
NP 53	Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio inox AISI 316L di qualsiasi diametro comprensive di raccorderia e pezzi speciali	Kg	L. 48.598	2183,000	1980	203	L. 106.069.434	L. 96.224.040	L. 9.865.394
NP 54	Muratura in pietrame locale	mc	L. 695.600	4,371	0	4,371	L. 3.040.468	L. -	L. 3.040.468
NP 57	Consolidamento di terreno per realizzazione di fondazioni delle cabine	mq.	L. 158.118	186,180	177	9,18	L. 29.438.409	L. 27.986.886	L. 1.451.523
NP58	Allargamento chiusini stazione di sollevamento P5	n°	L. 833.200	4,000	4	0	L. 3.332.800	L. 3.332.800	L. -
DETRAZIONI (Art. 20 Cap. Gen. d'Appalto)									
D1	Detrazione all'art. NP8 per riduzione della superficie in pianta della cabina P7bis	mq	L. 1.978.600	-2,000	0	-2,00	-L. 3.957.200	L. -	-L. 3.957.200
D2	Detrazione agli art. NP8 NP9 per realizzazione delle murature in lapillo anziché in termolaterizio nelle cabine P7 e P8-13	mq	-L. 14.206	148,150	0	148,15	-L. 2.104.619	L. -	-L. 2.104.619
D3	Detrazione all'art. NP6 per riduzione della superficie in pianta della cabina P6	mq	L. 1.735.078	-2,317	0	-2,317	-L. 4.020.176	L. -	-L. 4.020.176
D4	Detrazione all'art. 91 per canala 200 mm anziché 500 mm pari al 50% del prezzo	ml.	-L. 122.205	13,500	0	13,5	-L. 1.649.768	L. -	-L. 1.649.768

ART. E.P.U.	DESCRIZIONE	Unità di misura	Prezzo unitario	TOTALI del Lavori	Di stima	Differenze in quantità	Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
D5	Detrazione all'art. 103 per la sostituzione del pozzetto di cemento con pozzetto di cui all'art. NP21	n°	-L. 177.000	25,000	0	25	-L. 4.425.000	L. -	-L. 4.425.000
D6	Detrazione all'art NP47 per la non realizzazione dello spostamento del quadro Enel all'interno della cabina P9	n°	-L. 950.000	1,000	0	1	-L. 950.000	L. -	-L. 950.000
	Nuovi prezzi								
NP59	Scaricatori	n°	L. 1.023.000	16,000	0	16	L. 16.368.000	L. -	L. 16.368.000
NP60	Conducimetri	n°	L. 17.906.000	9,000	0	9	L. 161.154.000	L. -	L. 161.154.000
NP61	Installazione rubinetti e predisposizione trasduttori.	n°	L. 2.842.000	15,000	0	15	L. 42.630.000	L. -	L. 42.630.000
NP62a	Misuratore di livello a galleggianti e sonda piezoresistiva per stazioni a 2 pompe	n°	L. 6.615.000	4,000	0	4	L. 26.460.000	L. -	L. 26.460.000
NP62b	Misuratore di livello a galleggianti e sonda piezoresistiva per stazioni a 4 pompe	n°	L. 7.783.000	11,000	0	11	L. 85.613.000	L. -	L. 85.613.000
NP63	Blocchi in cls per plinti pali luce ext.	n°	L. 336.000	10,000	0	10	L. 3.360.000	L. -	L. 3.360.000
NP64	Pozzetto dimensioni cm 95x95 compreso scasso e getto con chiusino in ghisa di tipo carrabile.	n°	L. 2.271.000	1,000	0	1	L. 2.271.000	L. -	L. 2.271.000
NP65	Minicas	n°	L. 3.586.000	10,000	0	10	L. 35.860.000	L. -	L. 35.860.000
							Importi dei lavori	Importi di stima	Differenze in Lire
						LORDI	L. 5.792.559.023	L. 5.692.806.982	L. 99.752.041
						NETTI	L. 3.272.216.592	L. 3.215.866.664	L. 56.349.928
PAGAMENTI FUORI RIBASSO D'ASTA									
	Per anticipazioni come da registro apposito						L. 37.512.000		L. 37.512.000
	Compenso all'Impresa come da Ordinanza n. 180 CDL del 9/12/96						L. 120.000.000		L. 120.000.000
								TOTALE NETTI	L. 157.512.000

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO

STAZIONI DI POMPAGGIO E DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO INERENTE IL PROGETTO GENERALE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DEGLI ABITANTI DI PORTO ERCOLE E PORTO SANTO STEFANO.

PERIZIA D'ASSESTAMENTO E SUPPLETIVA

ALL. D3	**SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE** **VERBALE NUOVI PREZZI**

PERIZIA REDATTA DAL DIRETTORE DEI LAVORI:

Dr. Ing. Roberto Sgherri
Via Piave, 48 - 58100 GROSSETO
Cod. Fisc. SGH RRT 38A29 E202C

DATA: 24.07 1998

IL PROGETTISTA	V° IL DIRIGENTE L'U.T	IL COMMISSARIO DELEGATO

Dott. Ing. SGHERRI ROBERTO — Ordine Ing. Prov. Grosseto 135

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E DEPURAZIONE NELL'AREALE LAGUNA DI ORBETELLO - MONTE ARGENTARIO

LAVORI: REALIZZAZIONE DELLE STAZIONI DI POMPAGGIO E DI SOLLEVAMENTO LIQUAMI 3° E 4° STRALCIO INERENTE IL PROGETTO GENERALE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI FOGNA DEGLI ABITANTI DI PORTO ERCOLE E PORTO SANTO STEFANO.

IMPRESA: I.C.L.E. Costruzioni elettromeccaniche e telefoniche S.r.l., C.I.T.E. S.p.a., IRMIE Impianti S.r.l., Tamco S.p.a.

CONTRATTO: in data 03 gennaio 1996 Rep. N° 789

IMPORTO CONTRATTUALE: £. 3.335.866.664 al netto del ribasso del 43,51%

PERIZIA D'ASSESTAMENTO E SUPPLETIVA
SCHEMA ATTO DI SOTTOMISSIONE

PREMESSO CHE

- con contratto in data 03/01/'96, Rep. N. 789, l'impresa I.C.L.E. Costruzioni Elettriche e Telefoniche s.r.l. in proprio ed in qualità di capogruppo mandatario dell'associazione temporanea di imprese: I.R.M.I.E. Impianti s.r.l., T.A.M.C.O. s.r.l., C.I.T.E. s.p.a., rimane aggiudicataria dei lavori di cui in epigrafe, per l'importo di £.3.272.740.456 al netto del ribasso d'asta del 43,51%;

- che in seguito alla approvazione della perizia di variante e suppletiva n°2 l'importo netto dei lavori veniva portato a £.3.335.866.664;

- che per la realizzazione dell'opera sono necessarie provviste e categorie di lavoro non previste in sede di progetto originario, è stata redatte una perizia di variante e suppletiva che fa ammontare l'importo netto dei lavori a £.3.392.216.592.

- CHE CON ORDINANZA Commissariale n°................. del.............. è stata approvata detta perizia suppletiva.

TUTTO CIO' PREMESSO

L'anno 1998 il giorno...........del mese................con il presente atto si conviene quanto segue:

Art. 1 - Il Sig. Lupi Enzo nella qualità di legale rappresentante della Società I.C.L.E. Costruzioni Elettriche e Telefoniche s.r.l. in proprio ed in qualità di capogruppo mandatario dell'Associazione Temporanea d'Imprese :I.R.M.I.E. s.r.l., T.A.M.C.O. s.r.l., C.I.T.E. s.p.a., presa visione della perizia di variante e suppletiva e dei relativi allegati, assume l'impegno di eseguire i lavori in essa previsti secondo le condizioni di contratto

Art.2 – L'importo totale dei lavori di che trattasi ammonta a £.3.392.216.592 al netto del ribasso d'asta del 43.51%

Art.3 – Ai sensi degli articoli 21 e 22 del reg. 25 maggio 1895, n°350, vengono concordati i nuovi prezzi sui quali sarà applicato il ribasso contrattuale del 43.51%.

Art.4 – L'importo dei lavori risulta, con questa perizia, aumentato di £.56.349.928.

ELENCO NUOVI PREZZI

NP 59 - SCARICATORI LINEE TELECOM

Dispositivo di protezione per le linee di trasmissione completo di:

- scaricatore di sovratensione;
- centralino di alloggiamento;
- piastre di supporto;

Il tutto in opera funzionante a perfetta regola d'arte.

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 1.023.000

NP 60 - CONDUCIMETRI

Impianto per la misurazione ed indicazione del grado di salinità presente nelle vasche per le stazioni P2, P3, P4, P5, P7bis, P8, P9, P10 e P12, composto da:

1) misuratore, indicatore, trasmettitore di conducibilità tipo CO 950 PM, ingresso 4-20 mA in contenitore stagno da parete, grado di protezione IP66. Elettronica a microprocessore, tastiera soft-touch key, display luminoso a led rossi a quattrocifre, morsettiera posteriore di collegamento. Programmabile mediante linea seriale RS 232, alimentazione 220 Vac, 50 Hz. Completo di:
   - trasduttore amplificatore in contenitore da parete IP66.
   - Sonda portaelettrodo ad immersione in PVC tipo S86-61 AP, completa di tubetto per autopulizia. Per un elettrodo.
   - Cella di conducibilità tipo CCK 10 J con corpo in vetro, diametro 12 mm, elettrodi in platino. Costante K=10, temperatura massima 100° C, pressione max 2 bar. Completa di cavo di collegamento. Per installazione con portaelettrodo ad immersione.

2) Compressore d'aria per autopulizia cella di misurazione con riduttore di pressione a 2 bar e temporizzatore.

Il tutto in opera funzionante a perfetta regola d'arte completo di allaccio al quadro in cabina, tubo di PVC dell'aria per l'autopulizia, cavo di alimentazione 3x2,5 mmq G7 e 2x1,5 mmq schermato, tubo di calma per l'alloggiamento della sonda.

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 17.906.000

NP61 - RUBINETTI E PREDISPOSIZIONE TRASDUTTORI DI PRESSIONE

Fornitura e posa in opera di attacco per dispositivi di misurazione dalla pressione ϕ 1/2", in ogni tubo di mandata delle pompe, compreso la stesura di un cavo schermato G7 2x1,5 mmq per ogni collettore di condotta in pressione.
Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 2.842.000

NP 62 - MISURATORI DI LIVELLO

a) Fornitura e posa in opera di misuratore di livello per stazioni a due pompe composto da:
- Sonda piezoresistiva Mod. DS15, uscita 4-20 mA;
- galleggianti per funzionamento in manuale e emergenza telecontrollo (3).

Completo di tubo di calma, materiali ed accessori di montaggio.

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 6.615.000

b) C.s. ma per stazioni a quattro pompe (5 galleggianti)

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 7.783.000

NP63 - BLOCCHI IN CLS PER PLINTI PALI LUCE EXT.

Realizzazione di plinti in cls per ancoraggio dei pali 5, 7 e 9 m f.t., per l'illuminazione esterna delle stazioni P1, P6, P6bis, P7, P7bis, P8-13, P11, P12.

Completi di scasso e getto in cls 250 Kg/mc delle dimensioni minime di 80x80 cm profondità 90 cm.

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 336.000

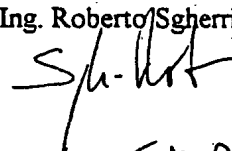
NP 64 - POZZETTO CAVI TERRAROSSA

Pozzetto di dimensioni cm 95x95 completo di scasso e getto con chiusino in ghisa di tipo carrabile.

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 2.271.000

NP65 – MINICAS

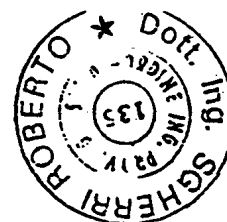
Fornitura e posa in opera di dispositivo a relè di controllo temperatura e d'infiltrazione acqua nelle pompe di sollevamento per le stazioni P4, P5, P6, P7, P7bis, P8-13, P10, P11, P12.

Completo di sensori, cavi di collegamento per l'alimentazione 220V ed al telecontrollo del minicas, escluso il collegamento del minicas con le pompe, canala zincata ed ogni accessorio che si renda utile per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Valutazione onnicomprensiva a corpo cadauno. £. 3.586.000

Resta comunque inteso che, per le variazioni conseguenti alla presente perizia, l'impresa formula, con la firma del presente atto, espressa rinuncia ad ogni compenso non contemplato nel seguente atto.

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'assuntore, mentre lo sarà per l'Amministrazione solo dopo intervenute approvazioni di legge.

PER L'IMPRESA APPALTATRICE
(Enzo Lupi)

IL DIRETTORE DEI LAVORI
(Dott. Ing. Roberto Sgherri)

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO

PER IL COMPLETAMENTO DEI SISTEMI DI RACCOLTA E

DEPURAZIONE DELL'AREALE LAGUNA

DI ORBETELLO MONTE ARGENTARIO

LAVORI: Per la realizzazione delle stazioni di pompaggio del 3° e 4° Stralcio inerenti il progetto generale della depurazione delle acque di fogna degli abitati di Porto Ercole e di Porto Santo Stefano.

IMPRESA: Associazione Temporanea di Imprese I.C.L.E. S.r.l. di Grosseto, C.I.T.E. S.p.A. di Firenze, IRMIE Impianti S.r.l. di Sesto Fiorentino (FI), TAMCO S.r.l. di Roma - Capogruppo I.C.L.E. con sede in Grosseto, via Porto Loretano 15.

CONTRATTO: Stipulato tra Commissario Delegato e A.T.I. nella persona del suo legale rappresentante sig. Lupi Enzo in data 03.01.1996 con il n. 789 di rep. registrato ad Orbetello il 23.01.1996 al n. 29, Serie I.

COLLAUDO IN CORSO D'OPERA

(7ª Visita del 13.07.1998)

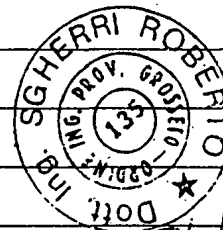
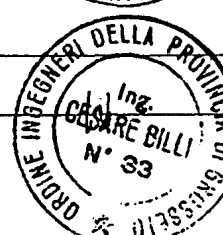
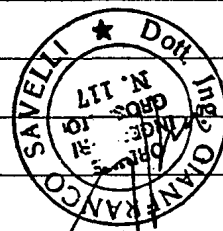
A - RELAZIONE

Si aggiornano come segue le relazioni concernenti le precedenti visite di collaudo:

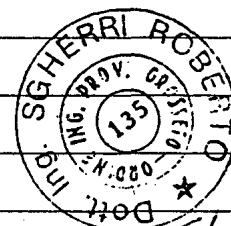
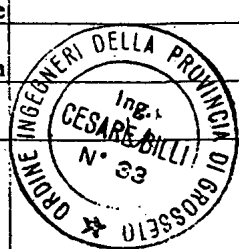
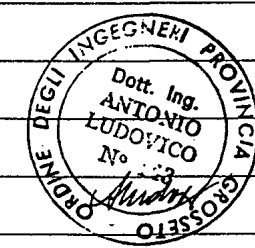
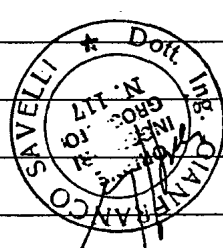
ATTI

A1. SCADENZA DEL TEMPO CONTRATTUALE ED ULTIMAZIONE DEI LAVORI.

Considerate le numerose proroghe intervenute nell'appalto, già registrate a cura della Commissione di Collaudo, e tenuto presente che nei precedenti verbali la situazione è

1

aggiornata alla data di scadenza del 31.03.1997 (Ordinanza 199/CDL del 17.04.1997) si ritiene comunque opportuno riepilogare, sia pure sinteticamente, il succedersi degli impegni temporali contrattuali dalla consegna alla ultimazione dei lavori.

- Durata dei lavori: 97 gg. solari e consecutivi a decorrere dalla prima consegna dei lavori.
- Consegna dei lavori: verbale in data 15.01.1996, scadenza di ultimazione 25.04.1996.
- Ordinanza 161/CDL a seguito di domanda avanzata dall'Impresa in data 22.04.1996; termine prorogato al 30.06.1996;
- Atto di sottomissione n.1 sottoscritto in data 09.12.1996 (con implicazione della domanda di proroga in data 28.06.1996 e successiva del 26.09.1996); termine prorogato al 31.12.1996.
- Ordinanza 199/CDL del 17.04.1996 a seguito di richiesta avanzata dall'Impresa in data 27.12.1996; termine prorogato al 31.03.1997;
- Ordinanza 213/CDL del 23.05.1997 a seguito di domanda prot. n. 1543 del 27.03.1997; termine prorogato al 30.06.1997;
- Ordinanza 235/CDL del 11.07.1997 a seguito dell'approvazione della 2ª Perizia Suppletiva e di Variante (atto di sottomissione n.2.rep. 920 del 15.09.1997); termine ultimo prorogato di gg.30 dalla data della stessa ordinanza e pertanto al 10.08.1997;
- Verbale di sospensione n. 1 in data 15.07.1997 e verbale di ripresa n.1 in data 27.10.1997 (103 gg.); ultimazione differita al 21.11.1997;
- Verbale di sospensione n. 2 in data 10.11.1997 e verbale di ripresa n.2 in data 16.02.1998 (98 gg.); ultimazione differita al 27.02.1998;
- Certificazione di ultimazione dei lavori sottoscritta dal Direttore dei Lavori e dall'Impresa in data 28.02.1998 attestante il termine stesso in data 25.02.1998 e quindi in tempo utile.

2

Si dà atto che la certificazione sopra richiamata è stata consegnata alla Commissione di Collaudo successivamente al 13.07.1998 data della visita cui il presente verbale si riferisce.

A2. OPERE IN C.A. ED ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA LEGGE 1086/71

È stata fornita alla Commissione prova dell'avvenuto deposito, presso l'Ufficio del Genio Civile di Grosseto in data 30.06.1997 con il n. 7224, della denuncia delle opere in c.a. ai sensi dell'art.4 della legge 1086/71 a firma dell'Amministratore unico della I.C.L.E. in qualità di capogruppo dell'A.T.I..

Dall'atto, che riguarda la costruzione di n. 2 cabine elettriche, risulta che il calcolatore delle opere in c.a è l'Ing. Angelo Lupo iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Grosseto con il n. 438, rimanendo inalterata la struttura tecnica dell'Appalto.

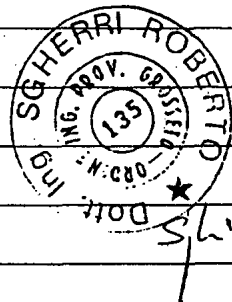
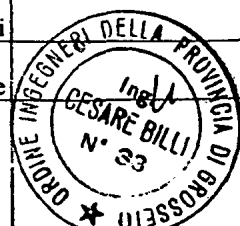
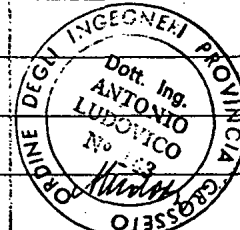
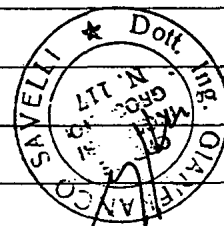
La Commissione rimane in attesa della documentazione progettuale collegata, degli atti sottoscritti durante l'esecuzione dei lavori, delle certificazioni prescritte e della relazione del Direttore dei Lavori a strutture ultimate.

A3. CONTABILITÀ

Alla data della sottoscrizione della presente relazione la Direzione dei Lavori ha fatto pervenire alla Commissione i seguenti atti di contabilità:

- Libretto delle misure aggiornato alla data del 23.02.1998 con la voce relativa all'art. 83 bis.
- Registro di contabilità effettuata fino all'emissione del VI S.A.L. del 24.07.1998.
- Sommario del Registro di contabilità aggiornato al VI S.A.L.
- Sommario del Registro di contabilità relativo ai materiali a piè d'opera.
- Registro delle anticipazioni aggiornato al 27.04.1998 con la fattura della Ditta Caldini Roberto servizio spurgo Fattura n. 245/98. Nel registro le fatture risultano firmate

I.C.L.E. s.r.l. L'Amministratore Unico

3

dall'Ingegnere Capo.

• Copia di sei S.A.L. con relativi certificati di pagamento; il sesto S.A.L. è stato denominato Stato Ultimo dei Lavori eseguiti a tutto il 27.02.1998.

• Schemi unifilari e funzionali di n. 14 stazioni di sollevamento firmati dal P.I. Martelli Alessio dello Studio di Progettazione Impiantistica Martelli & Rocchi di Firenze del quale si è avvalsa la IRMIE Impianti S.R.L..

• Schema della distribuzione principale delle stazioni costituito da 14 elaborati firmati dal tecnico di cui sopra.

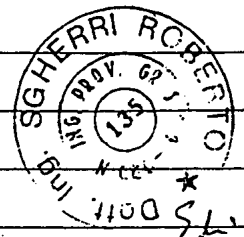
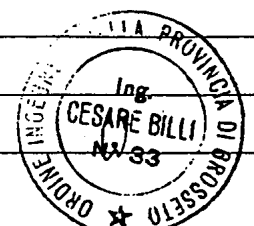
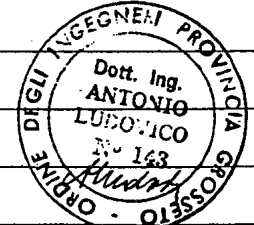
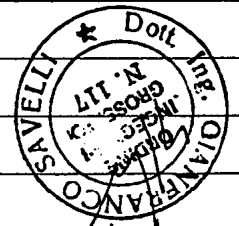
• Verifica dimensionale dei cavi elettrici ai sensi della Norma IEC 364 - 5 - 523 firmata dallo stesso professionista.

• N. 15 tavole esecutive dalla n. IE 00 a IE 14 per ogni cabina riportante lo sviluppo esecutivo degli impianti elettrici e della parte edilizia.

Per tali ultimi elaborati la Direzione Lavori ha chiarito che almeno i disegni esecutivi di riepilogo valgono ai fini contabili quali documenti di riferimento da collegare al libretto delle misure. La stessa Direzione dei Lavori ha in preparazione, ad oggi, un elaborato di contabilità capace di illustrare, cabina per cabina, lo sviluppo, attraverso una scheda riepilogativa per articoli e cabine e la separata distinta dettagliata degli articoli, organizzata per cabine, dei diversificati elementi contabili riportati poi sinteticamente nel libretto delle misure e nel registro di contabilità.

La verifica formale delle corrispondenze è stata effettuata in questa circostanza su una bozza preparatoria; rimane da effettuare il controllo dei dati contabili finali relativi ad alcuni articoli ed il dettaglio dei materiali e delle quantità riferibili all'esecuzione delle diverse cabine.

In questo contesto appare necessario rivedere l'organizzazione del sommario del registro

4

I.C.L.E. s.r.l. L'Amministratore Unico

di contabilità e le modalità di iscrizione delle partite allo scopo di ottenere una piena corrispondenza tra le diverse documentazioni contabili.

La Commissione di collaudo considera la contabilità come ancora aperta in relazione alle vicende amministrative collegate all'approvazione della Perizia di assestamento e suppletiva.

A4. PERIZIE SUPPLETIVE DI VARIATA DISTRIBUZIONE DI SPESA

Riprendendo quanto già introdotto nel verbale della 6ª visita (pag.8) si rileva la necessità di disporre delle determinazioni ultimative del Commissario e della documentazione contrattuale definitiva inerente l'iter della redazione della 2ª perizia suppletiva e di variante del 23.06.1997 approvata in data 11.07.1997 con ordinanza 235/CDL (trasformazione dello Schema di Atto di sottomissione in formale Atto di sottomissione).

La Direzione dei Lavori ha fatto pervenire alla Commissione di Collaudo la documentazione relativa ad una serie di interventi di completamento e miglioramento relativi alle condotte ed agli impianti di sollevamento (lettere entrambe indirizzate al Commissario Delegato ed all'Ingegnere Capo del 16.07.1997). Tali proposte sono state tradotte nella elaborazione di una "Perizia di Assestamento e suppletiva" - terza dell'elenco - nella quale si sottolinea tra l'altro: "*....Per motivi di ristrettezza dei tempi di completamento dell'opera, non soltanto in riferimento alle condizioni contrattuali ma anche in considerazione delle necessità e volontà della stazione appaltante, fu deciso di inserire nelle spese a disposizione per imprevisti ed arrotondamenti, del quadro economico risultante dalla seconda perizia suppletiva e di variante dei lavori in oggetto, una voce che tenesse in considerazione del problema della salinità, rimandando ad una perizia conclusiva la formalizzazione di tutti gli interventi che si sarebbero resi necessari per il completamento dell'opera, senza peraltro prolungare i tempi di realizzazione della*

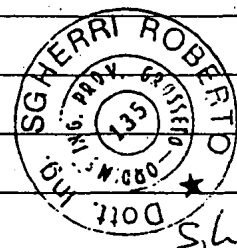
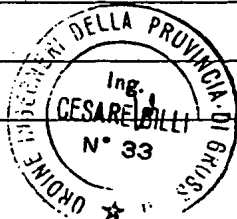
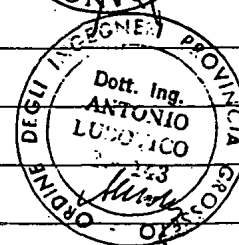
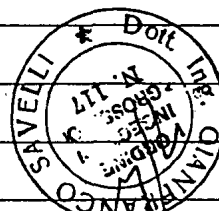
5

SGHERRI ROBERTO Dott. Ing. PROV. GROSSETO N. 135

I.C.L.E. S.P.I. L'Amministratore Unico

Dott. Ing. SAVELLI GIANFRANCO GROSSETO N. 117

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA GROSSETO Dott. Ing. ANTONIO LUDOVICO

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GROSSETO Ing. CESARE BILLI N° 33

seconda variante giunta nelle fasi conclusive. Per il completamento dell'opera sono poi emerse necessità di inserimento di nuovi articoli, in parte perché sfuggiti alle previsioni progettuali ed in parte per apportare miglioramenti funzionali e gestionali dell'opera finita".

La perizia in questione comprende: A3 - Relazione Tecnica, B3 - Computo metrico Estimativo, C3 - Quadro di raffronto, D3 - Schema atto di sottomissione / Verbale nuovi prezzi.

La lettera di trasmissione al Commissario porta la data del 24.07.1998.

A5. ORDINI DI SERVIZIO

Dopo la segnalazione dell'ordine di servizio n. 1 riportato a pag. 13 del verbale della 1ª visita di collaudo in corso d'opera, degli ordini n. 2 e 3 riportati a pag. 2 del verbale della 3ª visita, degli ordini n. 4, 5 e 6 riportati alle pagine 3 e 4 del verbale della 4ª visita sono stati emessi ulteriori n. 4 ordini di servizio (nn. 7, 8, 9 e 10) così sommariamente articolati:

n. 7 del 05.05.1997 : per la realizzazione del manufatto della stazione P7 bis con la stessa tipologia di progetto, ma operando una riduzione degli ingombri;

n. 8 del 05.05.1997: per la realizzazione di manufatti della stazione P11 come da disegno tecnico approntato;

n. 9 del 05.05.1997: per la realizzazione del manufatto della stazione P5 come da disegno approntato e con il rispetto delle prescrizioni impartite dall'Ufficio del Genio Civile con nota prot. 2978 del 08.04.1997;

n. 10 del 09.01.1998: per l'istallazione di conducimetro nella stazione di sollevamento P2 e per l'abbattimento de *"i setti di chiusura realizzati in tutte le stazioni di Porto S. Stefano al fine di rendere possibile il collegamento della rete fognaria locale al collettore*

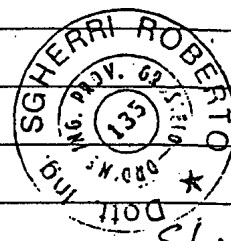
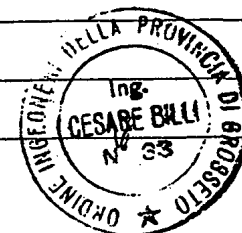
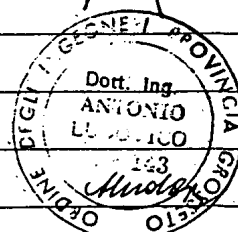
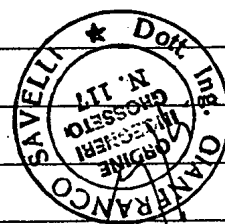
6

SGHERRI ROBERTO Dott. Ing. ORD. ING. PROV. GROSSETO N. 135

I.C.L.E. S.r.l. L'Amministratore Unico

Dott. Ing. GIANFRANCO SAVELLI N. 117 ORDINE INGEGNERI GROSSETO

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA GROSSETO Dott. Ing. ANTONIO [illegible] N. 143

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GROSSETO Ing. CESARE BILLI N. 33

principale del sistema di pompaggio e sollevamento".

Gli ordini di servizio n. 9 e 10, nella copia rilasciata alla Commissione, non risultano sottoscritti dall'Appaltatore.

A6. CERTIFICAZIONI DI CONFORMITÀ AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

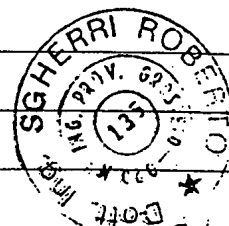
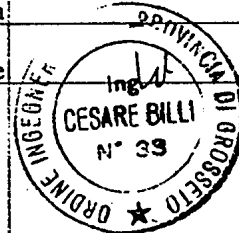
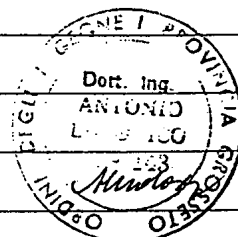
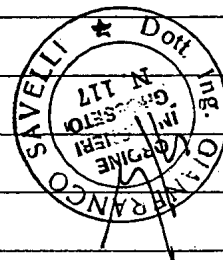
Nel corso del mese di settembre, e dunque successivamente alla data della visita di collaudo, la Direzione dei Lavori ha fatto pervenire alla Commissione di Collaudo le seguenti certificazioni in originale:

1) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte (art. 9 legge 46/90) relativamente alla impiantistica elettrica di ciascuna cabina: n. 14 dichiarazioni rilasciate in data 20.01.1998 da Picciolini Vincenzo legale rappresentante della S.I.C.I.E.T. S.r.l. con sede in Albinia (GR) via Maremmana Zona Artigianale. Ciascuna dichiarazione contiene di regola: Relazione Tecnica, Relazione con tipologie dei materiali utilizzati, Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio di Grosseto in data 12.06.1997, Certificato di collaudo B.T. rilasciato dalla ICET S.p.a. alla IRMIE S.r.l. in data 22.01.1997, Dichiarazione di conformità norma CEI 17/13/1 rilasciato dalla S.I.C.I.E.T. alla IRMIE S.r.l., documentazione illustrativa ICET S.p.a. per la tipologia quadri normalizzati di bassa tensione per comando motori MCC - P675.

2) Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte (art. 9 legge 46/90) relativamente ai quadri MCC di ogni stazione di sollevamento rilasciato dalla ICET S.p.a. di Siena, via delle Rose 32, alla IRMIE Impianti S.r.l. in data 22.01.1997.

Possono essere considerati elementi integranti relativi al rilievo dello stato finale degli impianti anche gli elaborati riportati nella voce contabilità del presente verbale.

3) Documentazione illustrativa inerente il trasformatore e l'interruttore M.T. della stazione di sollevamento P8-P13 contenente schemi e libretti di istruzione per uso e

7

I.C.L.E. S.r.l. L'Amministratore Unico

manutenzione.

4) Documentazione illustrativa inerente l'istallazione e la manutenzione delle pompe Flygt (3201.180).

5) La Commissione in precedenza aveva ricevuto v n. 4 certificati di collaudo di elettropompe Flygt e prova di funzionamento a norma delle ISO 2548 C allegato B. La certificazione comprende le curve di funzionamento di ciascun tipo di pompa.

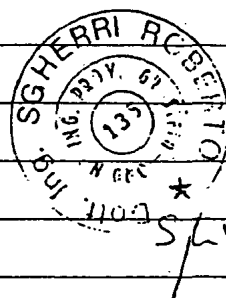
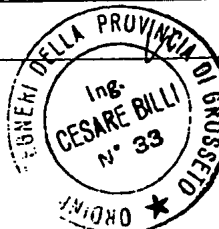
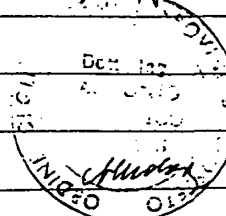
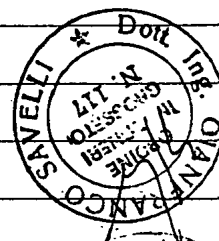
Dal riscontro sui numeri di matricola riportati nel verbale della seconda visita di collaudo è emersa l'assenza della certificazione per le matricole n. 9630046 e n. 9630057 e per contro la certificazione per la matricola 9630052 che probabilmente può essere fatta coincidere con la n. 9630053 presente nell'elenco del verbale. Considerando che la verifica presenta n. 52 pompe approvvigionate e n. 50 pompe delle quali è stato prodotto il certificato di collaudo la Commissione ritiene la certificazione ampiamente soddisfacente in relazione alle finalità della verifica.

B VERBALE DELLA SETTIMA VISITA

Alla settima visita, che si è svolta in data 13.07.98, hanno preso parte, oltre ai membri della Commissione, l'Ingegnere Capo Ing. Luca Carretti, il Direttore dei Lavori Ing. Roberto Sgherri coadiuvato dall'Ing. Stefano Sgherri, il Sig. Lupi Enzo coadiuvato dal Sig. Lupi Massimo in rappresentanza dell'A.T.I., il Sig. Cardini Francesco rappresentante della IRMIE facente parte dell'A.T.I., l'Ing. Francesco Pagliai consulente della Commissione di Collaudo per il settore elettrico, elettronico ed elettromeccanico.

PRESENZA DI ACQUE SALINE NEGLI IMPIANTI FOGNARI

La prima parte dell'incontro è stata dedicata all'esame della situazione concernente il contenuto salino delle acque in transito negli impianti di collettamento. La Commissione di collaudo ha richiesto all'A.T.I., che è titolare anche dell'appalto di gestione degli

8

I.C.L.E. S.r.l. L'Amministratore Unico

impianti di collettamento e stazioni di pompaggio, di fornire la documentazione dei dati di salinità registrati dai dispositivi di misura della conduttanza già presenti nei diversi impianti di sollevamento allo scopo di evidenziare i valori di detto parametro. Sono stati segnalati come di particolare importanza i dati relativi ai periodi nei quali sono state effettuate, per conto della Commissione di Collaudo, le analisi delle acque presso il depuratore di Terrarossa (06.05.98-13.05.1998; 16.06.98-23.06.98) ed inoltre le date indicate dalla Snamprogetti nel verbale della 27ª visita di collaudo in corso d'opera dell'Impianto generale di collettamento e del Depuratore, come particolarmente critiche per la presenza di sali nelle acque in arrivo (26.05.98; 29.05.98; 12.06.98).

L'A.T.I. ha per il momento rilasciato alla Commissione le tabelle registrate nelle date 01, 02 e 06.07.98 presso gli impianti P2, P4, P3,P5, P7bis, P8, P9, P10 e P12.

La Commissione di collaudo ha richiamato quanto ha già rilevato nel corso della già citata 27ª visita e che per migliore utilità viene di seguito riportato:

"La Snamprogetti, nella persona del dott. Angiolo Farneti, ha esposto ai presenti la propria valutazione circa le cause che hanno prodotto i parametri non accettabili registrati nei prelievi ordinati dalla Commissione di Collaudo e riscontrabili, in alcuni casi, in esiti sovrapponibili ottenuti dalla Snamprogetti con analisi eseguite in proprio su campioni prelevati contestualmente a quelli della Commissione.

Le cause elencate dal Dott. Farneti sono sinteticamente riferibili a:

1) dinamica delle modalità di adduzione dei liquami all'impianto con frequenza di arrivo considerata eccessiva e con variazioni dei valori di portata troppo elevate.

2) Il trattamento di liquami con elevata presenza di salinità che varia nell'arco di poche ore con valori ragguardevoli produce un improvviso blocco nel processo biologico di depurazione anche nella sezione dei biorulli. L'impianto prevede la possibilità di

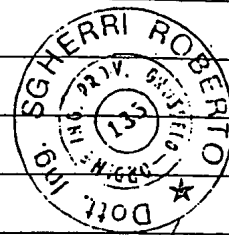
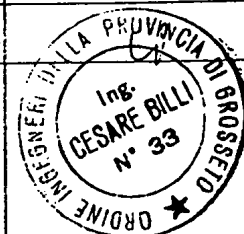
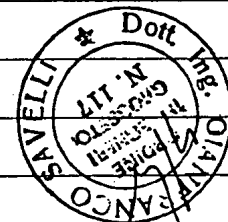
9

SGHERRI ROBERTO Dott. Ing.

I.C.L.E. s.r.l. L'Amministratore Unico

Dott. Ing. SAVELLI GIANFRANCO N. 117

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA GROSSETO Dott. Ing. ANTONIO LUDOVICO N. 143

ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GROSSETO Ing. CESARE BILLI N° 33

adduzione e trattamento di acque con contenuti di salinità, ma costituisce elemento critico l'improvvisa variazione in aumento di tali parametri. Tale condizione è stata del resto già evidenziata in una relazione dello stesso Dott. Farneti in riferimento ad una specifica richiesta della Commissione contenuta nel verbale della 23ª visita del 03.03.1997.

È infatti pervenuta alla Commissione di Collaudo, tramite la Direzione dei Lavori con nota del 24.07.1997, una memoria tecnica datata 28.04.1997 a firma del Dott. Angiolo Farneti nella quale si conclude l'esame della questione salinità con la seguente affermazione ***"eventuali ingressi di acque salmastre nei pozzetti di sollevamento dei liquami o nelle fogne che conferiscono gli stessi all'impianto di depurazione in oggetto, più che effetti negativi dovuti alla salinità (verso cui è possibile una certa acclimatazione qualora non ci siano brusche variazioni !), comporteranno pertanto effetti negativi sul processo UASB per la diluizione e la presenza di $SO_4^{=}$ (circa 2750 mg/l in acqua di mare), qualora si superino le soglie suddette".***

La Snamprogetti a tale proposito ha dichiarato di aver registrato durante il corso delle ultime settimane valori di salinità particolarmente elevati:

26.05.1998 fino a 33.600 µS/cm (microsiemens/cm) nell'arco diurno

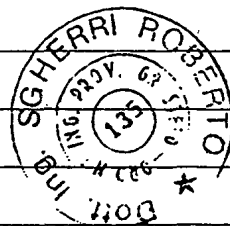
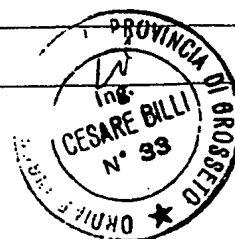
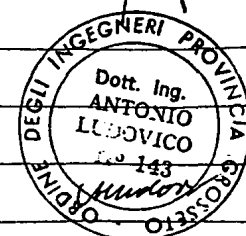
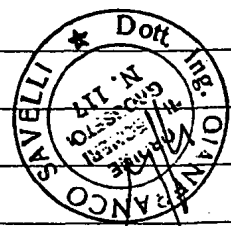
29.05.1998 fino a 12.600 µS/cm (microsiemens/cm)

12.06.1998 fino a 15.000 µS/cm (microsiemens/cm) nell'arco diurno

La Snamprogetti inoltre lamenta valori di salinità particolarmente elevati (2000-3000 µS/cm, fino a 6000µS/cm) con alta frequenza quotidiana.

La Commissione,

- considerato che durante il collaudo in corso d'opera è stata richiesta alla Direzione dei Lavori la verifica circa la tenuta delle strutture dei pozzi di sollevamento che si è

10

concretizzata nei verbali di ispezione e prova idraulica datati 28.04.1997 (III Stralcio) ed 08.06.1997 (IV Stralcio) nei quali si evidenzia l'assenza di infiltrazioni di acqua nelle strutture in questione e che quindi la provenienza di acque salmastre deve oggi essere verosimilmente attribuita alla connessione degli impianti di collettamento in esame con la fognatura comunale o attraverso dispositivi di sfioro/troppopieno o di scarico di emergenza collegati all'ambiente marino;

- considerato che durante il periodo dei prelievi di acqua depurata eseguiti a cura della Commissione sono stati registrati dalle stazioni di sollevamento i dati relativi alla conduttanza dei liquami grezzi in transito nei vari impianti di sollevamento; tenuto conto che essi sono in corso di raccolta da parte dell'Ingegnere Capo;

- considerato che la disposizione e le modalità di funzionamento della rete fognaria delle aree urbane servite dall'impianto è tuttora sotto controllo per l'adozione degli eventuali interventi capaci di annullare o attenuare il fenomeno della salinità dei liquami diretti all'impianto di Terrarossa (tematiche tutte che esulano chiaramente dal contenuto del presente appalto anche in quanto interessanti un certo numero di impianti di sollevamento realizzati in precedenza);

- considerato che i fenomeni relativi alla salinità attengono alle problematiche gestionali dei diversi impianti per le quali la Commissione non è stata investita di alcuna competenza;

ritiene di dover comunque verificare la capacità dell'impianto di depurare secondo le modalità previste contrattualmente e dunque la conseguente necessità di ripetere le analisi delle acque in periodo nel quale gli indici di salinità siano contenuti entro limiti certamente non nocivi per il corretto sviluppo del processo di depurazione.

A tale proposito si dà atto che l'Ing. Luca Carretti anche in qualità di Ingegnere Capo

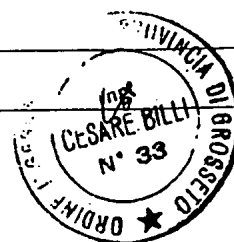
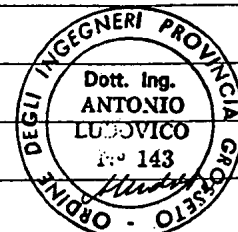
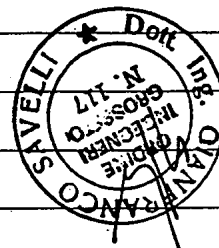
11

Dott. Ing. SGHERRI ROBERTO

I.C.L.E. s.r.l. L'Amministratore Unico

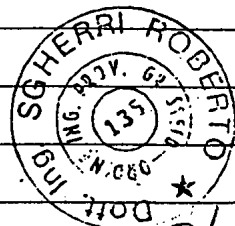
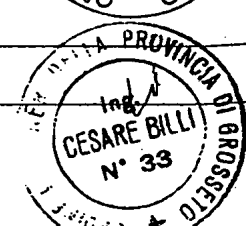
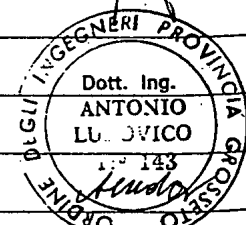
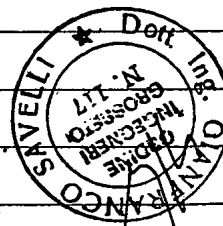
Dott. Ing. GIANFRANCO SAVELLI

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA GROSSETO Dott. Ing. ANTONIO LUDOVICO N. 143

Ing. CESARE BILLI N° 33 ORDINE INGEGNERI PROVINCIA DI GROSSETO

del presente appalto in una riunione presso il Comune di Monte Argentario tenuta in data 07.07.1998 ha dichiarato che le attività di controllo sul fenomeno della salinità sono ancora in corso e che saranno necessari non meno di dieci giorni per l'individuazione dei segmenti o zone critiche relativamente agli inconvenienti in esame e che solo successivamente potranno essere adottati gli opportuni interventi.

Scaturisce da tali valutazioni che si dovrà, successivamente alla sottoscrizione del presente verbale, procedere a cura dell'organo di controllo della gestione dell'impianto appositamente investito della questione, alla rilevazione dei valori di salinità dei liquami, al tipo di composizione e portata degli stessi ed a far eseguire prelievi e prove ultimative sulla qualità delle acque reflue processate dall'impianto. La Commissione è del parere che, data la delicatezza del problema e l'urgenza di concludere le operazioni di collaudo, detti prelievi ed analisi debbano essere effettuati, in queste circostanze, dall'organismo tecnico di tutela dell'ambiente identificabile nell'Agenzia Regionale Per l'Ambiente ed il Territorio. Per questo motivo si rivolge al Commissario Delegato la richiesta di specifica autorizzazione. Si rinnova inoltre la richiesta autorizzativa (nota fax della Commissione di Collaudo al Commissario in data 27.04.1998) all'attivazione temporanea dell'impianto di clorazione in modo da effettuare le analisi di acque che abbiano subito l'intero processo previsto progettualmente."

Si deve infine considerare che nel periodo successivo alla visita cui il presente verbale si riferisce e prima della sottoscrizione dello stesso è pervenuta alla Commissione, tramite l'Ing. R. Visconti, direttore dei lavori dell'impianto di depurazione, una ulteriore relazione a firma del Dott. A. Farneti dal titolo "Nota tecnica sul collaudo funzionale del Depuratore di Monte Argentario" datata 13.07.1998 nella quale si esprimono valutazioni tecnico scientifiche in ordine a quanto fin qui trattato circa l'influenza della elevata

12

salinità sui diversi segmenti del processo di depurazione. Di tale relazione si fornisce copia in allegato.

IMPIANTO DI TELECONTROLLO

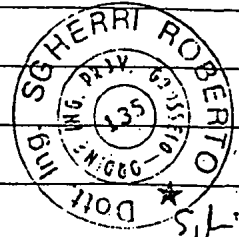
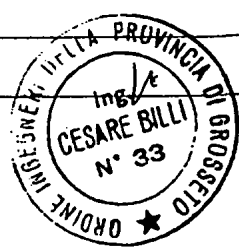
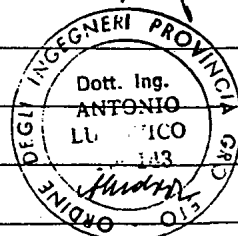
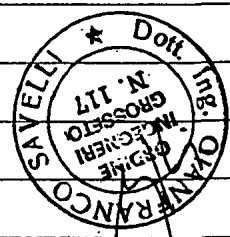
La visita è iniziata con l'esame del funzionamento dell'impianto di telecontrollo dal terminale posto presso l'Ufficio del Commissario nell'edificio del Comune di Monte Argentario. Sono state effettuate le seguenti verifiche:

- rispondenza delle apparecchiature istallate con la descrizione del disciplinare dell'impianto e dei documenti collegati;
- interrogazione, attraverso il terminale, della situazione delle diverse stazioni periferiche;
- stampa delle pagine video dei parametri descrittori della situazione istantanea delle stazioni di pompaggio;
- intervento di modifica al funzionamento automatico delle stazioni di pompaggio tramite il programma di telecontrollo;

Nel corso dei successivi sopralluoghi nelle stazioni di sollevamento sono stati verificati i dati strumentali di funzionamento degli impianti di pompaggio indicati sul monitor del terminale.

Le interrogazioni effettuate sulla situazione di alcune stazioni sono avvenute in modo casuale ed a campione, verificando l'efficacia della rappresentazione grafica dello schema di centrale e della completezza dei dati riportati. Per questo motivo si è anche proceduto alla stampa di alcune pagine video e, per meglio valutare l'intero impianto, è stata richiesta la stampa di tutte le pagine video principali disponibili. Per tale intervento si è utilizzata la stampante a getto di inchiostro a colori implementata nella stazione informatica. Sono state eseguite le stampe relative ai seguenti impianti:

- Impianto P2 prossimità del giardino Iacovacci;

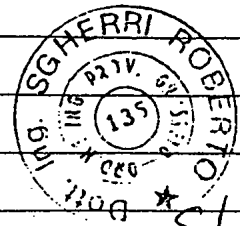
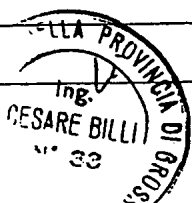
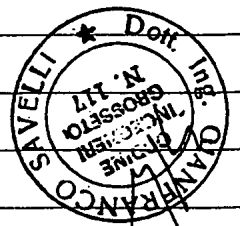
13

I.C.L.E. s.r.l. L'Amministratore Unico

- Impianto P3 sul Lungomare dei Navigatori;
- Impianto P4 sito in Largo Colombo
- Impianto P8 di Terrarossa.

Si è proceduto successivamente al comando manuale delle pompe presenti nei diversi impianti agendo direttamente dal programma di controllo principale. Le manovre effettuate possono essere descritte come segue: accensione singola e di tutte le pompe presenti indipendentemente dal livello delle acque nella vasca di sollevamento; spegnimento e riavviamento sia manuale che automatico.

VISITA ALLE STAZIONI DI POMPAGGIO

Sono stati controllati i funzionamenti delle apparecchiature elettromeccaniche degli impianti di sollevamento P2, P3, P4, P5, P6, P8 e P13. Nel corso del sopralluogo alla stazione P5 si è rilevato che giunge per via indiretta, all'impianto, acqua piovana da una nuova tubazione in PVC di ragguardevole diametro posta in fregio al muro di sostegno del corpo stradale della S.S.440 a monte. Non risulta alla Commissione che le dette acque convogliate nell'impianto P5 siano state considerate a tutti gli effetti come acque chiare di provenienza meteorica in area urbana dal momento che la loro destinazione avrebbe potuto essere anche alternativa rispetto alla necessità di invio al Depuratore.

Il controllo delle caratteristiche delle pompe dell'impianto P8 denota quanto già si è avuto modo di constatare in data 06.04.1998 mediante apposita visita di controllo (presenti l'Ing. Luca Carretti, l'Ing.Roberto Sgherri, l'Ing. Roberto Visconti, il Sig. Enzo Lupi), le cui risultanze vengono qui appositamente e formalmente ricordate, che ha dato luogo alla estrazione di tutte le pompe presenti nell'impianto (pompe S9630085, S9630087, S9630088, S9630082) allo scopo di esaminare la rispondenza delle stesse alle caratteristiche di contratto ed alla fornitura originaria già verificata a suo tempo.

14

Dall'insieme dei sopralluoghi è possibile concludere che:

- le pompe di sollevamento controllate rispondono alle indicazioni dell'elenco dei prezzi ed alle indicazioni contenute nella tabella di pag. 6 della "Relazione di calcolo relativa alle stazioni di pompaggio e sollevamento liquami III e IV Stralcio" nella quale a ciascuna pompa è affidata (colonne 12 e 13) una portata di mandata singola di 41.0 l/s ed all'insieme dell'impianto complessivo di 41.0x4 = 164 l/s.
- nella stessa tabella, in una colonna diversa (n.6), la portata complessiva delle stesse pompe viene indicata in 200 l/sec pari a 720 mc/h;

Considerato il contenuto degli atti contrattuali e della tabella sopra richiamata, valutato l'esito delle prove di portata effettuate presso il Depuratore in occasione della 26ª visita - relativa alle operazioni di collaudo di quell'impianto - del 08.05.1998, la Commissione è in grado di concludere che l'impianto di sollevamento P8 non è in grado di fornire la portata massima stimata in tempo di pioggia di 720 mc/h, ma che le apparecchiature messe in opera e regolarmente funzionanti rispondono pienamente alle descrizioni contrattuali ed a quanto allibrato in contabilità. Del pari viene considerata e segnalata la differenza tabellare che nella stessa riga individua portate non coerenti e il conseguente, modesto e articolato sottodimensionamento progettuale delle apparecchiature istallate rispetto alla previsione di portata critica in tempo di pioggia.

OSSERVAZIONI

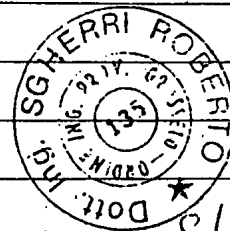
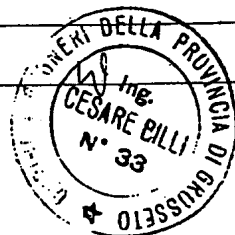
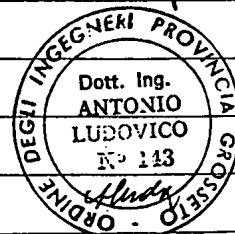
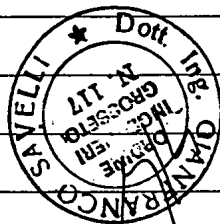
Telecontrollo

Le verifiche effettuate sull'impianto di telecontrollo hanno consentito di constatare che lo stesso processa i dati che gli sono affidati con notevole lentezza e che tale inconveniente comporta una logica difficoltà dell'utilizzo del sistema e nella sua gestione complessiva.

Le circostanze che penalizzano in buona parte l'efficacia e la potenza del sistema di

15

I. C. L. s.r.l. L'Amministratore Unico

Dott. Ing. ANTONIO LUDOVICO N. 143

telecontrollo complessivo è verosimilmente imputabile al metodo di collegamento con la linea Telecom commutata urbana ed alla relativa velocità di trasmissione.

Impianti di pompaggio

Le parti elettromeccaniche esaminate nelle diverse stazioni di pompaggio, anche attraverso i riscontri delle precedenti visite, sono risultate di pregevole realizzazione ed appaiono in buono stato di conservazione i manufatti e gli impianti interni. Le apparecchiature sono risultate a norma con quadri elettrici idonei all'uso. Il controllo dell'impianto elettrico interno e di quello equipotenziale fornisce risultanze positive salvo la necessità di disporre di chiarimenti circa il sinottico locale per le stazioni a 2 ed a 4 pompe non avendo notato i "led" di allarme.

In ordine alla registrata difformità nella descrizione delle portate dell'impianto P8 (Vedi Relazione citata), tenuto conto delle verifiche incrociate effettuate in arrivo all'impianto di depurazione di Terrarossa, si osserva che nessun addebito possa essere imputato all'A.T.I. Appaltatrice stante il fatto di aver istallato le apparecchiature previste dal contratto pur in una condizione di sottodimensionamento della portata erogabile in relazione alle previsioni progettuali generali.

In ordine a tale circostanza si riporta quanto contenuto nel verbale di collaudo finale dell'Impianto di Terrarossa/Collettamento nel frattempo sottoscritto da questa Commissione in merito alle suddette problematiche:

"b) l'opera di presa è in grado di ricevere l'intera portata massima che l'impianto di sollevamento P8 è attualmente in grado di trattare: mc/h 670 a fronte di mc/h 720 previsti dal progetto" (pag.72).

Sembra opportuno inoltre ricordare, anche in relazione ai problemi di gestione degli impianti, che la Commissione di Collaudo ha rilasciato opportune raccomandazioni in

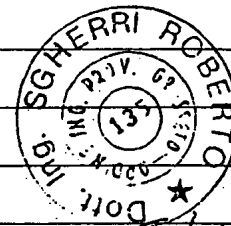
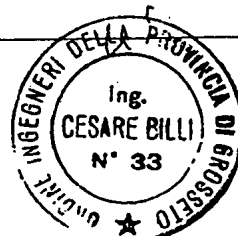
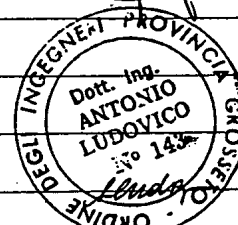
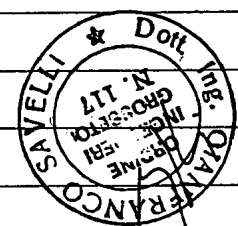
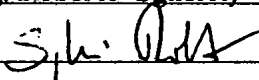
16

I.C.L.E. s.r.l. L'Amministratore Unico

Dott. Ing. SGHERRI ROBERTO

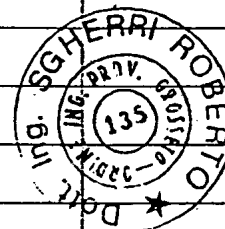
Dott. Ing. GIANFRANCO SAVELLI

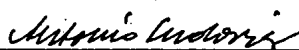
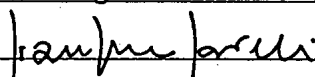
Dott. Ing. ANTONIO LUDOVICO N° 143

Ing. CESARE BILLI N° 33

relazione alle modalità di assetto dell'opera di presa del Depuratore in relazione all'entità delle portate indotte dall'impianto P8/P13.

Grosseto, 20.10.1998

Il Direttore dei Lavori

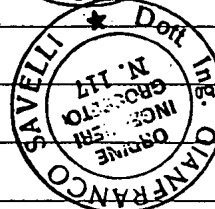
(Dott. Ing. Roberto Sgherri)

Per l'Associazione Temporanea di Imprese

(Sig. Enzo Lupi) I.C.A.R. s. r. l. L'Amministratore Unico

La Commissione di Collaudo

(Dott. Ing. Cesare Billi)

(Prof. Ing. Antonio Ludovico)

(Dott. Ing Gianfranco Savelli)

L'Ingegnere Capo

(Dott. Ing. Luca Carretti)

Visto: Il Commissario Delegato

Allegata: Relazione del Dott. A. Farneti.

17

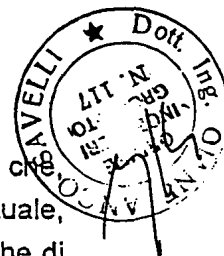
Snamprogetti/TECOL/AF/bf/13/98

NOTA TECNICA SUL COLLAUDO FUNZIONALE DEL DEPURATORE DI MONTE ARGENTARIO

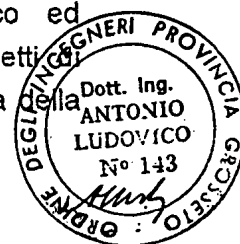
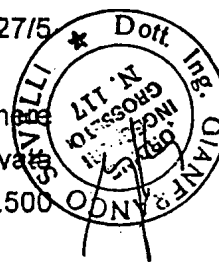
1. Premessa

Dopo circa 6 mesi dal primo avviamento dell'impianto, la Commissione di collaudo ha provveduto a far effettuare una campagna analitica di 3 giorni per valutare le prestazioni depurative dello stesso ed il rispetto delle garanzie e dei limiti di legge nell'effluente (tab. A legge 319/76).
A tal fine sono stati prelevati in doppio fra il 6 e 13 maggio 1998 campioni di liquami in ingresso (a valle della microgrigliatura) e le acque in uscita dai decantatori secondari (essendo disattivata la clorazione) per una durata di 3 ore (miscelando aliquote prelevate ogni mezz'ora), in contenitori non stabilizzati, procedendo poi alle analisi di laboratorio nel più breve tempo possibile.
Presso i laboratori di Bioricerche, incaricato dalla Commissione di Collaudo e per confronto presso Studio Ambiente, incaricato da Snamprogetti, sono stati determinati i seguenti parametri : COD, BOD_5, SS, NH_4, N-NO_2, N-NO_3, TKN, P.tot e pH.
Essendo risultata leggermente al di sopra dei limiti di legge, la concentrazione di NH^+_4 che è di 15 mg/l, sui 3 campioni in uscita, presso Bioricerche (rispettivamente 16; 16,4; 17,7 mg/l) e su un campione anche presso Studio Ambiente, (16 mg/l) la Commissione poi ha deciso di ripetere il collaudo funzionale fra il 16 e 23 Giugno '98, rilevando in questa occasione il rispetto dei limiti per tutti i parametri ad eccezione dei nitriti (N-NO_2 = 1,5 - 2 mg/l > 0,6 mg/l).

2. Considerazioni tecniche

I risultati delle due campagne analitiche di collaudo evidenziano che, nonostante l'alimentazione fosse difforme dalla previsione progettuale, l'impianto funziona correttamente anche se in alcune condizioni critiche di alimentazione, si riscontrano sbilanciamenti nel ciclo biologico dell'azoto con alterazione delle fasi di nitrificazione e denitrificazione.

I numerosi controlli analitici effettuati da Snamprogetti durante l'avviamento (in genere con cadenza settimanale) e le misurazioni ed osservazioni quotidiane rilevate su vari punti dell'impianto, portano ad attribuire tale fenomeno essenzialmente alla elevata salinità per i seguenti principali motivi:

- l'ingresso di acqua di mare in alcune stazioni di sollevamento provoca, oltre alla diluizione dei carichi inquinanti, una elevata salinità dei liquami, per di più variabile in un range molto ampio ed anche in tempi brevi;
- i conseguenti effetti osmotici sui processi biologici sia aerobici che anaerobici, provocano forti shocks alla flora batterica, fino al distacco del biofilm dai biorulli e quindi alla perdita di batteri nitrificanti e denitrificanti;
- in presenza di alte concentrazioni di solfati, apportate dall'acqua mare, si ha inoltre la conseguente produzione di idrogeno solforato nel trattamento anaerobico entro i reattori UASB, dato che viene privilegiata la solfatoriduzione rispetto alla metanogenesi a bassi rapporti $COD/SO_4^{=}$. Ciò fra l'altro comporta, in ingresso ai biorulli, un'alta ed abnorme richiesta di ossigeno per ossidare i solfuri e l'inibizione temporanea della nitrificazione;
- elevate salinità possono provocare anche interferenze sulle metodiche di analisi aumentando l'errore nell'espressione dei risultati.

Ora, anche nei giorni delle campagne di collaudo, o nei giorni ad esse precedenti, si sono proprio presentate queste condizioni, come è documentato dalle misure diurne di conducibilità elettrica rilevate il 28/4 (6.000 μS/cm), il 12/5 (8.800 μS/cm) il 13/5 (6.900 μS/cm), dal 25 al 27/5 (fino al 33.600 μS/cm) e il 12/6 (15.000 μS/cm).
A ciò si aggiunga che le misure di conducibilità vengono in genere effettuate nelle ore diurne mentre è documentata la presenza di elevata salinità anche nelle ore notturne (es. 8/4 = 6.300 μS/cm; 2/7 = 7.500 μS/cm).
Si fa presente inoltre che durante la prima campagna analitica, era presente sull'impianto un'anomala quantità di azoto organico ed ammoniacale per l'apporto dovuto alla forzata immissione sui letti di essiccamento di emergenza dei fanghi accumulati in conseguenza della

mancata messa a disposizione del container per l'allontanamento, da parte del Comune (nonostante i ripetuti solleciti). Si coglie inoltre l'occasione per segnalare che anche il mancato ritiro del grigliato da parte del Comune, sta creando notevoli disagi, per la emissione di odori molesti e la proliferazione di insetti.

3. Conclusioni

Alla luce di quanto esposto sopra, sembra possibile concludere evidenziando che:

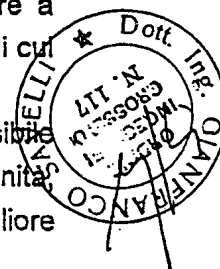
- l'impianto di depurazione di Terrarossa, nonostante sia sottoposto a continui shocks conseguenti alle forti escursioni di portata e di conducibilità, è in grado di fornire un effluente a norma di legge per i parametri fisico-chimici;
- per ottenere il continuo rispetto di tutti i parametri è necessario intervenire sulle stazioni di sollevamento, limitando l'ingresso di acqua marina e modulando meglio le portate sollevate all'impianto;
- per migliorare la gestione del depuratore, evitando ripercussioni negative sulle sezioni biologiche è necessario che venga fornita tempestiva e formale informazione da parte di chi gestisce le stazioni di sollevamento e telecontrollo, di eventuali anomalie (picchi di salinità,......) al fine di consentire manovre di salvaguardia del processo;
- la continua variabilità della alimentazione, riscontrabile da Snamprogetti solo a posteriori, fa sì che per assicurare un effluente il più possibile entro i limiti di legge per tutti i parametri sia necessario ricorrere a continui controlli analitici con conseguenti forti costi di laboratorio, di cui si renderà necessario chiederne il ristoro.
- la regolarizzazione e stabilizzazione del ciclo dell'azoto sarà possibile pertanto solo dopo l'eliminazione degli alti e frequenti picchi di salinità sul liquame in ingresso all'impianto, nonchè una migliore equalizzazione della portata in ingresso.

A. Farneti

16 MAR. 1999

Fano, 13.07.98

Dott. Ing. Gianfranco Cascelli — Ordine degli Ingegneri Provincia Grosseto — Dott. Ing. Antonio Ludovico N° 143

99A4451

ORDINANZA 18 febbraio 1999.

Emergenza ambientale nella Laguna di Orbetello. Acquisto di computer, porta computer e programmi vari per l'ufficio del commissario di Grosseto. (Ordinanza n. F/565).

IL VICE-COMMISSARIO

(Art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998)

Vista l'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998 con la quale il presidente della giunta regionale è nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, per il completamento degli interventi di emergenza urgenti e indifferibili necessari per il risanamento della laguna di Orbetello, nonché per ricondurre la gestione straordinaria degli stessi all'interno delle competenze ordinarie degli enti territoriali;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/489 del 18 luglio 1998, con la quale il sottoscritto è stato nominato vice-commissario ai sensi dell'art. 2 della predetta ordinanza del Dipartimento della protezione civile n. 2807/1998;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/490 del 27 luglio 1998 con la quale è stato istituito come punto di riferimento permanente della gestione commissariale nel comune di Grosseto un ufficio del commissario, presso i locali messi a disposizione dall'ufficio per la riforma fondiaria;

Visto che nella fase di prima costituzione e funzionamento di detto ufficio sono stati messi a disposizione, in via provvisoria e fino al 31 dicembre 1998, dal commissario per la riforma fondiaria e per l'isola d'Elba dott. Roberto Daviddi, le necessarie attrezzature d'ufficio (fax, computer, telefono, fotocopiatrice, arredi, ecc.), dietro corresponsione di un conguaglio forfettario delle spese sostenute;

Visto che la predetta disponibilità, venuta a scadenza il 31 dicembre 1998, non è stata rinnovata e che è quindi necessario dotare l'ufficio del commissario di attrezzature proprie;

Vista la necessità di procedere all'acquisto di computer, porta computer e materiale informatico vario, come risulta dalla nota del 20 gennaio 1999, a firma dell'ing. Giovannini, quale responsabile dell'Area di progetto «Gestione commissariale per l'emergenza ambientale della laguna di Orbetello», allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale;

Considerato che al tal fine è stata indetta una trattativa privata con lettera d'invito del 21 gennaio 1999, prot. 79, allegata al presente atto quale parte integrante e sostanziale;

Visto il verbale di aggiudicazione del 4 febbraio 1999, in cui si propone l'aggiudicazione della fornitura alla ditta Login Informatica S.n.c. di Grosseto, sulla base dell'offerta da questa presentata pari a L. 8.830.000 oltre Iva, allegata al verbale medesimo;

O r d i n a

1. Di prendere atto della trattativa privata svolta per la fornitura di due computers, porta computer e materiale informatico vario, e di aggiudicarla alla ditta Login Informatica S.n.c. di Grosseto per l'importo di L. 8.830.000 (ottomilioniottocentotrentamila) oltre Iva, come risulta dal verbale di aggiudicazione allegato al presente atto quale parte integrante e sostanziale.

2. Di approvare le condizioni contrattuali dell'acquisto quali risultano dal preventivo allegato.

3. Di imputare la spesa di L. 8.830.000 (ottomilioniottocentotrentamila) oltre Iva, ai fondi stanziati con ordinanza del Dipartimento della Protezione civile n. 2807/1998.

4. Di provvedere alla liquidazione del predetto importo alla Login Informatica S.n.c. di Grosseto, tramite la prefettura di Grosseto, su presentazione della fattura vistata dall'ing. Giovannini.

5. Di comunicare il presente atto alla prefettura di Grosseto e di pubblicarlo per estratto sul Bollettino ufficiale della regione Toscana.

Firenze, 18 febbraio 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

99A4456

ORDINANZA 25 febbraio 1999.

Emergenza ambientale nella laguna di Orbetello. Impianto idrovoro di Ansedonia: adeguamento impianto di messa a terra. Affidamento incarico. (Ordinanza n. F/568).

IL VICE-COMMISSARIO

(Art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998)

Vista l'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998 con la quale il presidente della giunta regionale è stato nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, per il completamento degli interventi di emergenza urgenti e indifferibili necessari per il risanamento della laguna di Orbetello, nonché per ricondurre la gestione straordinaria degli stessi all'interno delle competenze ordinarie degli enti territoriali;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/489 del 18 luglio 1998, con la quale il sottoscritto è stato nominato vice-commissario ai sensi dell'art. 2 della predetta ordinanza del Dipartimento della protezione civile n. 2807/1998;

Considerato che presso il complesso idrovoro di Ansedonia, comune di Orbetello, la Unità sanitaria locale n. 28 - Area grossetana, ha eseguito la verifica dell'impianto di messa a terra accertando la sua mancata rispondenza alla vigente normativa (verbale di verifica n. GR 11132B del 13-14-20 gennaio 1999, agli atti);

Visto che la Unità sanitaria locale competente ha individuato i tempi tecnici dell'adeguamento dell'impianto di messa a terra in quarantacinque giorni, decorrenti dal 20 gennaio 1999;

Vista la necessità e l'urgenza di provvedere in tempi rapidi alla individuazione del prestatore dei lavori di verifica dell'impianto di messa a terra del complesso idrovoro di Ansedonia;

Considerato che ai fini di cui sopra è stata indetta una trattativa privata con lettere di invito del 4 febbraio 1999 n. prot. 149, n. 150 e n. 151, allegate al presente atto quale parte integrante e sostanziale;

Visto il verbale di aggiudicazione del 15 febbraio 1999 in cui si propone l'aggiudicazione dei lavori di messa a norma dell'impianto elettrico del complesso idrovoro di Ansedonia, comune di Grosseto, alla ICEM S.n.c. di Piccioli & C. - via Maremma - Albinia - Orbetello (Grosseto), sulla base dell'offerta da questa presentata e pari a L. 18.150.000 (diciottomilionicentocinquantamilalire) più IVA al 20%, per un totale di lire 21.780.000 (ventunomilionisettecentottantamilalire), allegata al verbale di aggiudicazione stesso;

Ordina

1. Di prendere atto della trattativa privata svolta per i lavori di messa a norma dell'impianto elettrico del complesso idrovoro di Ansedonia, comune di Grosseto, e di aggiudicarla alla ICEM S.n.c. di Piccioli & C. - via Maremma - Albinia - Orbetello (Grosseto), per l'importo pari a lire 18.150.000 (diciottomilionicentocinquantamilalire) più IVA al 20%, per un totale di lire 21.780.000 (ventunomilionisettecentottantamilalire), come risulta dal verbale di aggiudicazione allegato alla presente ordinanza quale parte integrante e sostanziale.

2. Di approvare le condizioni contrattuali del lavoro quali risultano dal preventivo allegato.

3. Di imputare la spesa di L. 21.780.000 (ventunomilionisettecentottantamilalire), come quantificata al precedente punto 1, ai fondi stanziati con ordinanza del Dipartimento della protezione civile n. 2807/1998.

4. Di provvedere alla liquidazione del predetto importo alla ICEM S.n.c. di Piccioli & C. - via Maremma - Albinia - Orbetello (Grosseto), tramite la prefettura di Grosseto, su presentazione della fattura vistata dall'ing. Giovannini.

5. Di comunicare la presente ordinanza alla prefettura di Grosseto, alla ICEM S.n.c. di Piccioli & C. e di pubblicarla per estratto sul Bollettino ufficiale della regione Toscana.

Firenze, 25 febbraio 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

99A4457

ORDINANZA 4 marzo 1999.

Ordinanza commissariale n. F/561 del 15 febbraio 1999 avente ad oggetto «Completamento dei sistemi di raccolta e depurazione dell'areale laguna di Orbetello (Grosseto). Lavori di realizzazione di un sistema di raccolta e depurazione dei liquami nel territorio comunale di Monte Argentario. Collaudo e liquidazione della rata a saldo all'impresa dei lavori». Errata corrige. (Ordinanza n. F/569).

IL VICE-COMMISSARIO

(Art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998)

Vista l'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998 con la quale il presidente della giunta regionale è nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, per il completamento degli interventi di emergenza urgenti e indifferibili necessari per il risanamento della laguna di Orbetello nonché ricondurre la gestione straordinaria degli stessi all'interno delle competenze ordinarie degli enti territoriali;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/489 del 18 luglio 1998 con la quale il sottoscritto è stato nominato vice-commissario ai sensi dell'art. 2 della predetta ordinanza del Dipartimento della protezione civile n. 2807/1998;

Richiamata l'ordinanza commissariale n. F/561 del 15 febbraio 1999 con la quale è stata accettata la risultanza del collaudo dei lavori di realizzazione di un sistema di raccolta e depurazione dei liquami nel territorio comunale di Monte Argentario eseguito in data 1° gennaio 1998 ad opera dalla commissione collaudatrice costituita: dal dott. ing. Cesare Billi, dal prof. ing. Antonio Ludovico, dal dott. ing. Gianfranco Savelli nominata con ordinanza commissariale n. 4 del 26 settembre 1994;

Visto che con la medesima ordinanza F/561 è stata liquidata all'impresa appaltatrice, SNAM Progetti S.p.a. di Milano, la rata a saldo dei lavori;

Rilevato che sull'importo della rata a saldo pari a L. 568.689.192 è stata calcolata, per mero errore materiale, l'I.V.A. del 20% mentre ai sensi di quanto stabilito dal decreto del Presidente della Repubblica 26 ottobre 1972, n. 633 «Istituzione e disciplina dell'imposta sul valore aggiunto», trattasi di lavori rientranti nell'elenco di beni e servizi soggetti all'aliquota del 10%;

Verificato che pertanto l'importo della rata a saldo da liquidare e pagare all'impresa «SNAM Progetti» S.p.a. di Milano è pari a L. 568.689.192 oltre I.V.A. al 10% per un totale di L. 625.558.112;

O r d i n a:

1. L'importo della rata a saldo che, ai sensi dell'ordinanza n. F/561 del 15 febbraio 1999 è liquidata e pagata all'impresa «SNAM Progetti» S.p.a. di Milano, è pari a L. 568.689.192 (293703.46 Euro) oltre I.V.A. al 10% per un totale di L. 625.558.112 (323073.8 Euro).

2. L'importo della rata a saldo indicato al punto precedente, sostituisce l'importo totale della rata a saldo indicato nell'ordinanza n. F/561 del 15 febbraio 1999.

3. Ogni altra disposizione contenuta nell'ordinanza commissariale n. F/561 del 15 febbraio 1999 è confermata.

4. Di trasmettere copia della presente ordinanza all'impresa «SNAM Progetti» S.p.a. di Milano, alla commissione di collaudo, al direttore dei lavori, all'ing. capo nonché alla prefettura di Grosseto.

5. La presente ordinanza è pubblicata per estratto sul Bollettino ufficiale della regione Toscana.

Firenze, 4 marzo 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

99A4458

ORDINANZA 4 marzo 1999.

Evento sismico del settembre-ottobre 1997 nel territorio della provincia di Arezzo. Disposizioni organizzative. (Ordinanza n. D/570).

IL VICE-COMMISSARIO
IN FUNZIONE DI COMMISSARIO DELEGATO

(Art. 5 della legge 24 febbraio 1992 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2741 del 30 gennaio 1998 e D/517 del 12 novembre 1998)

Vista l'ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2741 del 30 gennaio 1998 con la quale all'art. 1 il presidente della giunta regionale è stato nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge n. 225 del 24 febbraio 1992 per gli interventi necessari a salvaguardare l'incolumità pubblica e privata nei territori dei comuni di Anghiari, Badia Tedalda, Caprese Michelangelo, Monterchi, Pieve S. Stefano, Sansepolcro, Sestino, in provincia di Arezzo, gravemente danneggiati dalla crisi sismica del settembre-ottobre 1997;

Vista l'ordinanza commissariale n. D/517 del 12 novembre 1998, con la quale il presidente della regione Toscana ha nominato, quale vice-commissario agli interventi relativi agli eventi sismici in oggetto, il sottoscritto assessore Mauro Ginanneschi, in sostituzione del precedente vice-commissario Paolo Fontanelli, che a tal fine esercita tutti i poteri in titolarità del commissario;

Considerato che la citata ordinanza n. 2741 del 30 gennaio 1998 prevede che il commissario delegato si avvale, per l'espletamento dell'attività tecnico amministrativa connessa all'attuazione degli interventi, degli uffici della regione;

Vista la deliberazione della giunta regionale n. 152 del 15 febbraio 1999 con la quale è stata costituita l'Area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» affidata alla responsabilità della dott.ssa Cristina Francini;

Ritenuto, a seguito della costituzione della suddetta struttura e in ragione delle relative competenze, di modificare le disposizioni organizzative in ordine alla individuazione delle strutture regionali di supporto tecnico amministrativo al commissario stabilite con propria ordinanza n. D/420 del 12 febbraio 1998;

Ordina:

1. L'attività tecnico amministrativa connessa all'attuazione degli interventi, è assicurata dagli uffici regionali come di seguito indicato:

a) per gli adempimenti di carattere amministrativo e organizzativo dall'area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» secondo le specifiche competenze previste nella citata deliberazione della giunta regionale - responsabile dott.ssa Cristina Francini;

b) per gli adempimenti di carattere tecnico-scientifico dalla U.O.C. «Rischio sismico» del Dipartimento delle politiche territoriali e ambientali - responsabile arch. Maurizio Ferrini;

c) per gli adempimenti di carattere tecnico dall'Ufficio del genio civile di Arezzo - responsabile ing. Riccardo Mengoni;

d) per gli adempimenti finanziari dal servizio contabilità e bilancio - responsabile dott. Giuseppe Cortese.

Il coordinamento generale delle strutture di supporto sopraindividuate e il relativo raccordo con il commissario e il vice-commissario sono a cura del coordinatore del dipartimento della Presidenza e degli affari legislativi e giuridici.

2. La presente ordinanza è comunicata al Dipartimento della protezione civile e ai dirigenti responsabili sopracitati.

Firenze, 4 marzo 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

99A4459

ORDINANZA 4 marzo 1999.

Evento sismico del 21 marzo 1997 nel territorio della provincia di Siena. Disposizioni organizzative. (Ordinanza n. C/571).

IL VICE-COMMISSARIO
IN FUNZIONE DI COMMISSARIO DELEGATO

(Art. 5 della legge 24 febbraio 1992 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2705 del 29 ottobre 1997 e C/518 del 12 novembre 1998)

Vista l'ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2705 del 29 ottobre 1997 con la quale all'art. 1 il presidente della giunta regionale è stato nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge n. 225 del 24 febbraio 1992 per gli interventi necessari a salvaguardare l'incolumità pubblica e privata nei territori dei comuni di Abbadia San Salvatore e Piancastagnaio in provincia di Siena gravemente danneggiati dalla crisi sismica del 21 marzo 1997;

Vista l'ordinanza commissariale n. C/518 del 12 novembre 1998, con la quale il presidente della regione Toscana ha nominato, quale vice-commissario agli interventi relativi all'evento sismico in oggetto, il sottoscritto assessore Mauro Ginanneschi, in sostituzione del precedente vice-commissario Paolo Fontanelli, che a tal fine esercita tutti i poteri in titolarità del commissario;

Considerato che l'art. 1 della citata ordinanza n. 2705 del 29 ottobre 1997 prevede che il commissario delegato si avvale, per l'espletamento dell'attività tecnico amministrativa connessa all'attuazione degli interventi, degli uffici della regione;

Vista la deliberazione della giunta regionale n. 152 del 15 febbraio 1999 con la quale è stata costituita l'area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» affidata alla responsabilità della dott.ssa Cristina Francini;

Ritenuto, a seguito della costituzione della suddetta struttura e in ragione delle relative competenze, di modificare le disposizioni organizzative in ordine alla individuazione delle strutture regionali di supporto tecnico amministrativo al commissario stabilite con propria ordinanza n. C/382 del 10 novembre 1997;

Ordina:

1. L'attività tecnico amministrativa connessa all'attuazione degli interventi, è assicurata dagli uffici regionali come di seguito indicato:

a) per gli adempimenti di carattere amministrativo e organizzativo dall'area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» secondo le specifiche competenze previste nella citata deliberazione della giunta regionale - responsabile dott.ssa Cristina Francini;

b) per gli adempimenti di carattere tecnico - scientifico dalla U.O.C. «Rischio sismico» del Dipartimento delle politiche territoriali e ambientali - responsabile arch. Maurizio Ferrini;

c) per gli adempimenti di carattere tecnico, dall'Ufficio del genio civile di Siena - responsabile ing. Angiolo Milani;

d) per gli adempimenti finanziari dal Servizio contabilità e bilancio - responsabile dott. Giuseppe Cortese.

Il coordinamento generale delle strutture di supporto sopra individuate e il relativo raccordo con il commissario e il vice-commissario sono a cura del coordinatore del dipartimento della Presidenza e degli affari legislativi e giuridici.

2. La presente ordinanza è comunicata al Dipartimento della protezione civile e ai dirigenti responsabili sopracitati.

Firenze, 4 marzo 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

99A4460

ORDINANZA 8 marzo 1999.

Eventi alluvionali del periodo tra il 28 settembre e il 1° ottobre 1998 nel territorio della provincia di Lucca e Prato. Disposizioni organizzative. (Ordinanza n. G/572).

IL VICE-COMMISSARIO
IN FUNZIONE DI COMMISSARIO DELEGATO

(Art. 5 della legge 24 febbraio 1992 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2853 del 1° ottobre 1998)

Vista l'ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile n. 2853 del 1° ottobre 1998 con la quale il presidente della giunta regionale è stato nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge n. 225 del 24 febbraio 1992 per gli interventi connessi agli eventi alluvionali che hanno colpito il territorio delle province di Lucca e di Prato nel periodo tra il 28 settembre e il 1° ottobre 1998 e in particolare i comuni di Camaiore, Pietrasanta, Massarosa della provincia di Lucca e i comuni di Prato e Montemurlo della provincia di Prato;

Vista l'ordinanza commissariale n. G/514 del 12 novembre 1998, con la quale il presidente della regione Toscana ha nominato, quale vice-commissario agli interventi relativi agli eventi alluvionali sopraddetti, il sottoscritto assessore Mauro Ginanneschi, in sostituzione del precedente vice-commissario Paolo Fontanelli, che a tal fine esercita tutti i poteri in titolarità del commissario;

Considerato che il commissario delegato si può avvalere, per l'espletamento dell'attività tecnico amministrativa connessa all'attuazione degli interventi, degli uffici della regione;

Vista l'ordinanza del commissario n. G/504 del 12 ottobre 1998 con la quale sono state individuate le strutture regionali di supporto al commissario e al vice-commissario per l'esercizio delle proprie competenze;

Vista la deliberazione della giunta regionale n. 152 del 15 febbraio 1999 con la quale è stata soppressa l'area di progetto «Ufficio regionale per gli eventi alluvionali del giugno 1996» ed è stata costituita l'area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» affidata alla responsabilità della dott.ssa Cristina Francini;

Ritenuto, pertanto, a seguito della suddetta riorganizzazione, di modificare le disposizioni organizzative stabilite con la predetta ordinanza n. G/504 del 12 ottobre 1998, attribuendo le competenze dell'area Attività istituzionali del dipartimento della Presidenza e degli affari giuridici e dell'area di progetto «Ufficio regionale per gli eventi alluvionali giugno 1996» all'area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» affidata alla responsabilità della dott.ssa Cristina Francini;

Ritenuto di confermare le disposizioni organizzative relativamente alle altre strutture regionali di supporto individuate dalla citata ordinanza del commissario;

Ordina

1. Le competenze dell'Area Attività istituzionali del dipartimento della Presidenza e degli affari giuridici e dell'Area di progetto «Ufficio regionale per gli eventi alluvionali giugno 1996» previste dalla ordinanza del commissario n. G/504 del 12 ottobre 1998 sono attribuite all'Area «Gestioni commissariali e interventi straordinari di protezione civile» - responsabile dott.ssa Cristina Francini.

2. La presente ordinanza è comunicata al Dipartimento della protezione civile.

Firenze, 8 marzo 1999

Il vice-commissario: GINANNESCHI

99A4461

ORDINANZA 9 marzo 1999.

Emergenza ambientale nella laguna di Orbetello. Approvazione regolamento per spese del fondo economale. (Ordinanza n. F/573).

IL VICE-COMMISSARIO

(Art. 5 legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della Protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998)

Vista l'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per il coordinamento della Protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998 con la quale il presidente della giunta regionale è nominato commissario delegato ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, per il completamento degli interventi di emergenza urgenti e indifferibili necessari per il risanamento della laguna di Orbetello nonché per ricondurre la gestione straordinaria degli stessi all'interno delle competenze ordinarie degli enti territoriali;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/489 del 18 luglio 1998 con la quale il sottoscritto è stato nominato vice commissario ai sensi dell'art. 2 della predetta ordinanza del Dipartimento della protezione civile n. 2807/98;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/490 del 27 luglio 1998 con la quale è stato istituito come punto di riferimento permanente della gestione commissariale nel comune di Grosseto un ufficio del commissario, presso i locali messi a disposizione dall'Ufficio per la riforma fondiaria;

Considerato che ai fini del funzionamento di tale ufficio, con ordinanza n. F/534 del 15 dicembre 1998, è stato costituito un fondo economale per le spese minute, intestato al dipendente regionale Dario Viti che fa parte del personale di supporto alla gestione commissariale;

Ritenuto di dover provvedere ad individuare le tipologie di spesa da eseguire utilizzando detto fondo economale e le relative modalità procedurali alle quali l'ufficio del commissario di Grosseto deve attenersi;

Ordina:

1. Di approvare le tipologie di spesa da eseguire con il fondo economale a disposizione dell'ufficio del commissario di Grosseto ed intestato a sig. Dario Viti, nonché le relative modalità procedurali così come previsto dal regolamento allegato al presente atto come parte integrante e sostanziale.

2. Di disporre che l'ufficio del commissario di Grosseto per l'ordinazione delle spese in economia si attenga a quanto previsto dal regolamento di cui al precedente punto 1.

3. Di comunicare la presente ordinanza alla prefettura di Grosseto che, accertata la regolarità del rendiconto presentato dal funzionario intestatario del fondo, provvede ad integrare il fondo di cassa residuo e ad emettere l'ordinativo di pagamento fino al raggiungimento della somma di L 3.000.000 a disposizione del fondo economale.

4. Di pubblicare la presente ordinanza per estratto sul Bollettino ufficiale della regione Toscana.

Firenze, 9 marzo 1999

Il vice commissario: GINANNESCHI

UFFICIO DEL COMMISSARIO DELEGATO PER
L'EMERGENZA AMBIENTALE DELLA LAGUNA DI ORBETELLO
SEDE DI GROSSETO

REGOLAMENTO PER SPESE IN ECONOMIA

Art. 1 - Ambito di applicazione
I lavori, le forniture e i servizi che possono essere eseguiti in economia dall'ufficio del Commissario delegato di Grosseto sono i seguenti:

a) spese d'ufficio: copia, traduzione e riproduzione di atti, documenti, manifesti, registri e simili; acquisto di cancelleria, carta e stampati, commissione ed acquisto di libri, riviste, giornali e pubblicazioni di vario genere ed abbonamento a periodici e ad agenzie di informazione; trasporti e spedizioni, imballi, magazzinaggio e facchinaggio;
b) spese per acquisto e manutenzione di mobili, arredi, macchine e attrezzature diverse d'ufficio;
c) spese relative ad immobili, comprese quelle per canoni condominiali, di illuminazione, riscaldamento, acqua e gas; acquisto, installazione e gestione di impianti;
d) spese per lavori di manutenzione, adattamento e riparazione di locali;
e) spese per acquisto di materiale ed oggetti necessari per l'esecuzione di lavori e servizi;
f) spese per sovrintendenza e gestione dei magazzini; custodia e distribuzione degli stampati, degli oggetti di cancelleria e di materiali vari;
g) spese per accensione e pagamento dei premi annuali afferenti polizze di assicurazione contro i rischi eventualmente connessi con l'espletamento di particolari servizi;
h) spese per manutenzione e conservazione del patrimonio mobiliare e alienazione dei beni mobili dichiarati fuori uso in dotazione dell'ufficio;
i) spese di pulizia, derattizzazione, disinfestazione e acquisto dei materiali occorrenti;
j) spese per la divulgazione dei bandi di gara a mezzo stampa o altri mezzi d'informazione;
k) spese per l'acquisto di materiali accessori per le apparecchiature elettroniche per l'elaborazione dei dati;
l) spese per servizi di acquisizione ed elaborazione dati;
m) spese per forniture di beni e servizi occorrenti per il funzionamento dei sistemi informatici e non previsti nelle precedenti lettere;
n) spese per l'acquisto, riparazione, manutenzione, noleggio ed esercizio di mezzi di trasporto per l'ufficio del commissario, acquisto carburanti, lubrificanti, materiali di ricambio ed accessori;
o) spese per il pagamento di imposte e tasse;
p) spese per l'organizzazione e la partecipazione a convegni, congressi, conferenze, nell'interesse dell'ufficio del Commissario;
q) spese per lo svolgimento di corsi di preparazione e formazione del personale dell'ufficio del Commissario;
r) spese postali, telefoniche, telegrafiche, telefax ed altre inerenti il servizio di corrispondenza.

2. L'esecuzione delle forniture e dei servizi di cui al comma precedente è disposta con ordinativi diretti effettuati dal dipendente intestatario del fondo economale nel limite massimo di L. 3.000.000 (tremilioni) esclusi gli oneri fiscali.

Art. 2 - Ordinativi diretti
Gli ordinativi diretti sono emessi esclusivamente per spese al cui pagamento provvede il dipendente intestatario del fondo economale.

Art. 3 - Forme della procedura
1. I lavori, le forniture e i servizi possono essere eseguiti:
a) in amministrazione diretta, relativamente alle ipotesi previste all'art. 1 lettere a), c), f), g), j), o), p), q), r);
b) a cottimo fiduciario, relativamente alle ipotesi previste dall'art. 1 lettere d), e), k), l), m);
c) con sistema misto, cioè parte in amministrazione diretta e parte a cottimo fiduciario, relativamente alle ipotesi previste dall'art. 1 lettere b), h), n).
2. Sono eseguiti in amministrazione diretta i lavori, le forniture e i servizi per i quali non occorre l'intervento di alcun imprenditore. Essi sono effettuati con personale dipendente impiegando materiali e mezzi di proprietà acquistati o in uso dell'ufficio del Commissario.
3. Sono eseguiti a cottimo fiduciario i lavori, le forniture e i servizi per i quali si renda necessario ovvero opportuno l'affidamento a persone o imprese.

Art. 4 - Scelta del contraente
1. I preventivi di spesa per l'esecuzione a cottimo fiduciario dei lavori, forniture e servizi devono richiedersi ad almeno tre soggetti, eccetto i casi in cui la specialità del lavoro, fornitura o servizio renda necessario il ricorso ad un determinato soggetto.
2. I soggetti ai quali richiedere i preventivi di spesa per l'esecuzione in amministrazione diretta e in cottimo fiduciario devono essere scelti, per quanto possibile, tra quelli di fiducia della Regione Toscana - Ufficio del Genio Civile di Grosseto.
3. Qualora non sia possibile predeterminare con sufficiente approssimazione la quantità dei beni o dei servizi da ordinare nel corso di un determinato periodo di tempo, non superiore comunque all'anno finanziario, possono richiedersi a non meno di tre soggetti preventivi di spese o offerte di prezzi validi per il periodo di tempo previsto. In tal caso può procedersi a singole ordinazioni via via che il fabbisogno si verifichi, alla persona o impresa che ha presentato il preventivo più conveniente, sempre che il limite globale della spesa, per il periodo di tempo considerato, non superi l'importo di L. 3.000.000.
4. La lettera di richiesta del preventivo deve contenere, tra l'altro, l'oggetto della prestazione, le caratteristiche tecniche, la qualità e le modalità di esecuzione e di assistenza.
5. La scelta del contraente avviene in base all'offerta più vantaggiosa secondo i criteri indicati nella lettera di richiesta del preventivo.
6. Il funzionario incaricato della tenuta del fondo economale deve valutare, anche in base ad indagini di mercato o indicazioni di esperti, la congruità del prezzo offerto dal soggetto risultato aggiudicatario, mediante apposizione di visto di congruità sul preventivo stesso.
7. I preventivi devono rimanere conservati agli atti.

Art. 5 - Contenuto dell'ordinativo

1. L'ordinazione di lavori, forniture e servizi deve essere effettuata con lettera del dipendente intestatario del fondo economale e deve contenere:

- le condizioni di esecuzione del lavoro, fornitura e servizio;
- il corrispettivo;
- le modalità di pagamento;
- la eventuale penale per ritardata esecuzione;
- le eventuali modalità della verifica di regolare esecuzione;
- l'obbligo del soggetto affidatario di uniformarsi alle norme vigenti;
- la facoltà per il Commissario di risolvere il rapporto nei casi di inadempienza mediante lettera raccomandata ed esecuzione in danno, salvo risarcimento del danno di cui al successivo art. 6.

2. Con la lettera di cui al comma precedente deve inoltre essere richiesta espressa accettazione da parte del soggetto affidatario dell'ordinazione del lavoro, fornitura o servizio, anche ai fini dell'applicazione delle penali e dell'esecuzione in danno o del risarcimento del danno.

Art. 6 - Esecuzione in danno

1. Nel caso di inadempimento per fatti imputabili al soggetto affidatario dei lavori, forniture o servizi in economia, il funzionario responsabile del fondo economale, dopo formale ingiunzione di adempimento a mezzo di lettera raccomandata con ricevuta di ritorno rimasta senza esito, può affidare ad un nuovo soggetto l'esecuzione in economia di tutto o di parte del lavoro, fornitura o servizio in oggetto a spese del primo affidatario, salvo l'esercizio dell'azione per il risarcimento del danno derivante dall'inadempienza.

2. In ogni caso si applicano le penali stabilite nella lettera di cui al precedente art. 5.

Art. 7 - Modalità di controllo

1. I lavori, le forniture e i servizi di cui all'art. 1 sono soggetti, ove necessario, a verifiche di regolare esecuzione, effettuate anche tramite i professionisti cui il Commissario ha attribuito particolari incarichi di natura tecnico-professionale.

2. A dette verifiche non può partecipare il funzionario responsabile del fondo economale.

Art. 8 - Rendicontazione

1. Il funzionario intestatario del fondo economale deve presentare alla Prefettura di Grosseto apposita rendicontazione delle spese eseguite, con l'indicazione dei singoli importi e delle relative causali.

2. La rendicontazione di regola deve essere effettuata prima dell'esaurimento del fondo economale, al fine di integrare il fondo di cassa residuo fino al raggiungimento della somma di L. 3.000.000 così da non creare interruzioni del servizio economale per mancanza di fondi.

3. La Prefettura, accertata la regolarità della rendicontazione presentata, ne dà comunicazione al funzionario intestatario e provvede alla ricostituzione del fondo nell'originario importo di L. 3.000.000 entro 10 (dieci) giorni dalla predetta comunicazione.

99A4462

ORDINANZA 9 marzo 1999.

Emergenza ambientale nella Laguna di Orbetello. Interventi migliorativi e di adeguamento dei depuratori di Terrarossa, Neghelli, Fonteblanda e Albinia. (Ordinanza n. F/574).

IL VICE-COMMISSARIO

(Art. 5 legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della Protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998).

Vista l'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per il coordinamento della Protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998 con la quale il Presidente della Giunta regionale è stato nominato commissario delegato, ai sensi dell'art. 5 della legge 24 febbraio 1992, n. 225, per il completamento degli interventi di emergenza urgenti e indifferibili necessari per il risanamento della laguna di Orbetello nonché per ricondurre la gestione straordinaria degli stessi all'interno delle competenze ordinarie degli enti territoriali;

Vista l'ordinanza commissariale n. F/489 del 18 luglio 1998 con la quale il sottoscritto è stato nominato vice commissario ai sensi dell'art. 2 della predetta ordinanza D.P.C. n. 2807/98;

Vista l'ordinanza n. F/528 del 24 novembre 1999 con cui il vice commissario ha approvato la convenzione per l'affidamento in gestione dell'impianto di depurazione di Terrarossa e del relativo sistema fognario di raccolta e trasporto liquami al Consorzio intercomunale per l'organizzazione delle risorse idriche e la gestione dell'acquedotto Del Fiora, sottoscritta il 15 ottobre 1998;

Preso atto della nota del Consorzio acquedotto Del Fiora del 26 febbraio 1999, che si allega, in cui si indicano gli interventi di adeguamento e miglioramento che lo stesso acquedotto Del Fiora ritiene necessari per migliorare l'efficienza del depuratore sotto il profilo gestionale e funzionale;

Considerato che l'art. 4 della predetta convenzione prevede l'affidamento da parte del commissario della realizzazione di tali interventi al Consorzio acquedotto Del Fiora, su proposta di questultimo;

Evidenziato che i predetti interventi sono stati concordati in sede di conferenza interistituzionale del 15 febbraio 1999 anche con i tecnici comunali;

Preso atto della relazione illustrativa predisposta dall'ing. Giovannini e all'ing. D'Alfonso, che si allega;

Visto che, come specificato nella relazione allegata, gli interventi in oggetto rientrano nella fattispecie di cui all'art. 4, lettera *a)*, della citata convenzione, e che pertanto gli oneri finanziari, calcolati nel rispetto delle condizioni stabilite dall'art. 5 della convenzione, sono a carico del Commissario ai sensi di quanto stabilito dall'art. 8 della medesima;

Ordina.

1. Di approvare la proposta formulata dal Consorzio acquedotto Del Fiora avente ad oggetto gli interventi di miglioramento e adeguamento degli impianti di depurazione di Terrarossa, Neghelli, Fonteblanda e Albinia.

2. Di affidare la realizzazione di detti interventi al Consorzio acquedotto Del Fiora, nel rispetto delle modalità e dei tempi dallo stesso indicati nella proposta allegata.

3. Di prevedere che i costi di tali interventi, calcolati secondo i criteri fissati dall'art. 5 della convenzione citata in premessa, siano a carico del Commissario ai sensi dell'art. 8 della medesima convenzione, e che i relativi oneri finanziari siano imputati ai fondi di cui all'ordinanza del Ministero dell'interno delegato per la Protezione civile n. 2807 del 14 luglio 1998.

4. Di affidare all'ing. Franco Agostini, dirigente del comune di Orbetello, quale responsabile provvisorio della vigilanza e sovrintendenza del funzionamento dell'impianto di Terrarossa e del relativo sistema fognario di raccolta e trasporto liquami, l'attività di vigilanza e controllo circa la realizzazione degli interventi da parte del gestore.

5. Di pubblicare la presente ordinanza per estratto sul Bollettino della regione Toscana.

Firenze, 9 marzo 1999

Il vice commissario: GINANNESCHI

ALLEGATO ORDINANZA COMMISSARIALE N F/574

Relazione su interventi da affidare al Consorzio intercomunale per l'organizzazione delle risorse idriche e la gestione dell'acquedotto del Fiora.

1. Premessa

Il Consorzio acquedotto del Fiora, incaricato della gestione del depuratore di Terrarossa e del relativo sistema di raccolta e trasporto dei liquami in base ad una specifica convenzione, dopo un primo periodo di gestione ed a seguito di incontri con gli uffici del Commissario e i tecnici dei comuni di Orbetello e Monte Argentario ha proposto con nota del 4.12.1998 una serie di interventi ritenuti necessari per migliorare l'efficienza del depuratore sotto il profilo gestionale e funzionale.
Nell'incontro interistituzionale del 23.12.1998, è stata presentata una relazione "Indirizzi di progetto per il completamento funzionale del sistema dei collettori e dei sollevamenti" con la quale si individuavano, fra l'altro, gli interventi urgenti da effettuare per l'estate 1999.
Tale relazione è stata discussa il 13.01.1999 in una riunione, presenti i tecnici comunali, del Consorzio ed il Direttore dei Lavori degli interventi per i collettori Nord e Sud, nella quale si sono definiti in termini operativi gli interventi da eseguire, gli accertamenti da effettuare per la definizione progettuale e si sono stabiliti i criteri per una proposta di affidamento dei necessari lavori.
A seguito della riunione si sono svolti i sopralluoghi concordati ed è stato definito un quadro di intervento che è stato oggetto di una specifica relazione nella conferenza interistituzionale del 15.02.1999.
Infine, sulla base di quanto sopra, il Consorzio del Fiora ha trasmesso in data 26.02.1999 un prospetto riepilogativo degli interventi di adeguamento e miglioramento concordati, dichiarando la disponibilità ad effettuare i lavori.

2 Depuratore di Terrarossa.

Gli interventi necessari per portare alla massima efficienza possibile l'impianto attualmente in servizio, per garantire un adeguato livello di sicurezza e per rimuovere vari inconvenienti, sono quelli di seguito riportati.

2.1 Sollevamento iniziale

Per ovviare agli inconvenienti riscontrati si propone la modifica del quadro di comando in modo da assicurare la rotazione delle pompe in funzione e l'installazione di un argano manuale per la rimozione delle medesime.
In caso di by-pass della sezione UASB, come attualmente avviene per l'elevata salinità dei liquami, occorre pompare direttamente alla sezione biorulli una portata massima di circa 700 mc/ora; il diametro della tubazione (DN2OO) non consente il pompaggio della suddetta portata, per cui nel caso dovessero persistere problemi di salinità delle acque in ingresso, si dovrà provvedere all'adeguamento della condotta.

2.2 Grigliatura fine

L'attuale macchina non è in grado di trattare le portate di punta per cui, alle maggiori portate in arrivo dalla stazione di sollevamento P8 corrisponde lo sfioro e quindi il by-pass delle portate eccedenti la potenzialità della griglia.

Nel caso poi di fermata del tamburo della griglia per l'interruzione dell'erogazione di energia o nel caso di intasamento delle luci di filtrazione, si ha la fuoriuscita dei liquami con allagamento dei piazzali.
Al fine di:
- poter trattare tutta la portata in arrivo;
- evitare l'allagamento dei piazzali durante le fermate accidentali delle griglie;
- consentire l'accessibilità alle griglie durante le operazioni di manutenzione; sono necessari i seguenti interventi:
  - installazione di una seconda griglia con funzionamento in parallelo alla griglia attuale.
  - installazione di valvole di by-pass
  - installazione di una pressa per il materiale grigliato. Per la realizzazione dei collegamenti idraulici delle valvole di by-pass, occorre traslare verso valle la posizione delle macchine; la perdita di spazio che ne consegue e l'insufficiente sviluppo del nastro trasportatore rendono necessaria l'installazione di un nuovo impianto di convogliamento del materiale grigliato ai sacchi o al cassone di servizio.
  - Realizzazione di un soppalco necessario poter effettuare agevolmente le operazioni di manutenzione delle griglie..

2 3 Dissabbiatura.

Durante la gestione dell'impianto è stata rilevata una sensibile presenza di sabbia nei liquami da trattare; tale presenza comporta una usura anomala delle parti meccaniche che vengono a contatto con i liquami oltre che l'accumulo di sabbie sul fondo delle vasche e, quindi la necessità di periodici e costosi interventi di rimozione del materiale che va smaltito come rifiuto speciale.
Per la rimozione della sabbia si propone l'installazione di un dissabbiatore tipo "Pista" da posizionare, in destra al canale di adduzione al sollevamento, nel tratto c6mpreso tra la grigliatura fine e il punto di misurazione della portata.
Il dissabbiatore, alimentato a gravità dal canale di adduzione che collega la grigliatura fine al sollevamento, sarà totalmente sotto la quota di campagna.

2.4 Biorulli.

La ripartizione delle portate sulle due linee di biorulli, e per ogni linea sui biorulli denitrificanti e nitrificanti, viene effettuata mediante l'azionamento manuale di saracinesche. Poiché manca qualsiasi strumento di misura, la regolazione delle portate, e quindi la corretta gestione dell'importante sezione d'impianto, è praticamente impossibile. Attualmente il personale opera a sensazione aprendo o chiudendo le saracinesche di un certo numero di giri senza la certezza degli effetti di tali manovre.
E' quindi necessaria l'installazione di 4 misuratori di portata ad induzione magnetica di cui 2 in ingresso alle due linee dei biorulli denitrificanti e 2 in ingresso alle 2 linee di biorulli nitrificanti.
Sono state riscontrate alcune anomalie funzionali dell'impianto (fango galleggiante in sedimentazione, caratteristiche non ottimali dell'effluente per odore, azoto e solidi). I tecnici incaricati del controllo chimico-biologico del processo, che già operavano in tal senso nel corso della passata gestione, attribuiscono tali inconvenienti ad un danneggiamento della biomassa della sezione biorulli.
Per ricondurre l'impianto alle migliori condizioni di funzionamento, secondo le indicazioni dei tecnici di processo, occorre disattivare alternativamente le due linee di biorulli operanti in parallelo, vuotarle e ripulirle completamente al fine di operarne il riavviamento con idonea biomassa.
Con l'occasione verranno riallineati e riparati i biorulli in condizioni di funzionamento non ottimali già alla data di presa in consegna dell'impianto dopo la gestione SNAM.

Si procederà inoltre al ripristino di altre eventuali opere delle quali dovessero risultare disfunzioni a seguito della vuotatura.

2. 5 Sedimentazione finale

Si e riscontrata una costante presenza di solidi galleggianti nella sezione di sedimentazione; ciò comporta un incremento della concentrazione di alcuni parametri nell'effluente finale, vista la mancanza di dispositivi di raccolta ed evacuazione dei suddetti materiali.
L'inconveniente può essere rimosso o delegando tale funzione al trattamento terziario (attualmente in fase di completamento) ovvero installando idonei dispositivi.
Si ritiene che il miglioramento della qualità della biomassa adesa a seguito del riavviamento della sezione biorulli e/o dell'entrata in esercizio degli UASB possano produrre una riduzione dei problemi legati ai solidi galleggianti.
Al fine di assicurare il corretto funzionamento delle due ruote motrici dei carri ponte è necessario prevedere l'azionamento delle stesse mediante l'impiego di un unico motore.

2. 6 Ispessimento e disidratazione fanghi

La scadente qualità della biomassa adesa della sezione biorulli produce fanghi di supero con caratteristiche di scarsa sedimentabilità.
Tale circostanza, unitamente a problematiche funzionali della sezione in oggetto, determinano difficoltà di gestione dell'estrazione ed ispessimento fanghi; si ritiene che il riavviamento della sezione biorulli con conseguente ricrescite di una biomassa più idonea, possa portare a un miglioramento della gestione dell'estrazione e ispessimento fanghi.
Si ritiene inoltre opportuno effettuare i seguenti interventi:
- realizzazione di una scala di accesso più idonea e potenziamento dell'impianto d'illuminazione;
- spostamenti del quadro di comando della centrifuga;
- ampliamento e adeguamento della platea di sosta del cassone fanghi.

2. 7 Abbattimento cattivi odori

La maggior parte dei cattivi odori proviene dall'arrivo pretrattamento liquami e dalla sezione UASB.
Per ovviare all'inconveniente si propongono i seguenti interventi:
- Installazione di pannelli di tamponamento amovibili in policarbonato alla sezione di arrivo e di pretrattamento liquami;
- Installazione di un filtro a carbone all'arrivo e pretrattamento liquami tenendo i relativi volumi in depressione mediante un estrattore che invierà le emissioni su un filtro a carbone attivo;
- Installazione di un impianto di disinfezione del materiale grigliato;
- Installazione di filtri a carbone sulla sezione UASB;

2. 8 Adeguamento dell'impianto elettrico

In periodo di tempo piovoso si verifica frequentemente l'interruzione dell'energia elettrica su tutto l'impianto a causa dell'intervento di un interruttore differenziale, con gravi conseguenze sulla funzionalità ed efficienza dell'intero processo; in tali condizioni si ha inoltre lo scarico diretto a valle dei pretrattamenti.

2. 9 Realizzazione di strutture antinfortunistiche.

L'attuale configurazione di alcune sezioni d'impianto come ad es. la grigliatura grossolana e fine, la sezione biorulli, etc. non consente agli operatori di gestire in completa sicurezza alcune operazioni e manovre.

3 Depuratore di Neghelli.

Per una piena efficienza dell'impianto occorrono i seguenti interventi:
- riparazione della lama di sfioro del sedimentatore finale;
- riparazione del sistema di misurazione portate e dell'impianto elettronico di disinfezione;
- messa in funzione della nastropressa esistente, previa individuazione dei reagenti idonei e del loro dosaggio;
- predisposizione di servizio di noleggio vasca scarrabile e autocarro multibenna per trasporto a discarica dei fanghi disidratati dalla nestropressa;
- svuotamento dei letti di essiccamento fanghi, al momento colmi, per eventuali utilizzi in emergenza.

Operativamente per svuotare il sedimentatore occorre mettere fuori servizio il depuratore, deviando i liquami su Terrarossa, ed asportando i fanghi presenti. Ciò sarà possibile non appena la riparazione della tubazione lesionata a Porto S. Stefano permetterà di ridurre la salinità e di sfruttare maggiormente Terrarossa.

L'intervento è assolutamente urgente perché attuale cattivo funzionamento del depuratore sta innescando fenomeni distrofici nel tratto di canale navigabile antistante e nell'area conterminata di Orbetello Scalo.

4 Depuratore di Fonteblanda.

Questo impianto dovrà essere adeguato per ricevere, fino dall'estate 1999 i liquami provenienti da Talamone per effetto del previsto completamento della rete fognaria tra Talamone e Fonteblanda.
Pertanto si rendono necessari i seguenti interventi:
- modifica delle condotte afferenti alla stazione di pompaggio dell'impianto, in modo da collegare le condotte stesse all'impianto di grigliatura grossolana esistente e quindi alla stazione di sollevamento del depuratore;
- rimozione delle pompe installate nella stazione di sollevamento del depuratore e loro sostituzione con pompe di maggior portata per l'aumento dei flussi in arrivo
- riutilizzo delle pompe rimosse per il ricircolo dei fanghi dal sedimentatore, in quanto lo stesso oggi è garantito da un'unica pompa di portata insufficiente e senza riserva in caso di guasto;
- installazione di impianto per incrementare l'aerazione del liquame (flow-jet o altro);
- realizzazione di una canaletta di sfioro del sedimentatore;
- installazione di pacchi lamellari nel sedimentatore per aumentarne la capacità;
- svuotamento dei letti di essiccamento per alloggiarvi i fanghi estratti nel periodo estivo.

4 Depuratore di Albinia.

L'impianto abbisogna di consistenti lavori di manutenzione che potranno essere definiti in dettaglio solo dopo l'avviamento di tutte le macchine installate. In ogni modo è necessario:

- modificare l'installazione della pressa per il materiale grigliato, con modifiche della carpenteria metallica di sostegno;
- realizzazione di condotte di collegamento tra il rotostaccio per la microgrigliatura e il flottatore pressurizzato (al fine di effettuare sul liquame in arrivo un'azione meccanica di rimozione di parte del carico organico, prima di sottoporlo all'azione ossidativa) e conseguente condotta di collegamento tra il flottatore e la vasca di ossidazione;
- sostituzione di almeno uno dei compressori esistenti per la insufflazione d'aria nella vasca di ossidazione, ormai scarsamente efficace o, nel caso risultassero entrambi insufficienti, eliminazione

degli stessi e insufflazione in vasca di ossigeno liquido mediante realizzazione di impianto a tubi Venturi;
- svuotamento del silos di stoccaggio dei fanghi;
- predisposizione di servizio con autobotte per il trasferimento bisettimanale dei fanghi estratti al depuratore di Terrarossa per i successivi trattamenti.

5 I costi degli interventi della fase transitoria.

I costi relativi agli interventi della fase transitoria ed i tempi previsti per la loro attuazione sono riportati nella seguente tabella:

Impianto	intervento	riferimento art. convenz.	Importo lavori	Totale impianto	Tempo esecuz.
Terrarossa	Sollevamento iniziale, modifica quadro e installazione paranco	4a	5		60
	Potenziamento grigliatura fine	4a	95		120
	Realizzazione dissabbiatore	4a	85		120
	Installazione misuratori di portata	4a	50		60
	Adeguamenti vari sezione biorulli	4a/3	25		60
	Adeguamento alimentazione biorulli	4a	5		60
	Adeguamento impianto elettrico e trazione carroponte del sedimentatore finale	4a	20		60
	Adeguamenti vari dell'ispessimento	4a	5		60
	Adeguamenti vari della disidratazione	4a	5		60
	Abbattimento cattivi odori	4a	50		120
	Adeguamento impianto elettrico	4a	50		60
	Adeguamento strutture antinfortunistiche ed antincendio	4a	20		60
	Varie	4a	10		30
			425	**425**	
Neghelli	Riparazione decantatore secondario, misuratore portata e impianto disinfezione; attivazione nastropressa, noleggio vasca scarrabile ed autocarro multibenna; ripristino letti di essiccamento	4a/3	110	**110**	120
Fonteblanda	Modifica collegamenti idraulici pompaggio iniziale; sostituzione pompe di sollevamento; adeguamento pompe ricircolo fanghi; installazione di impianto di areazione liquami; adeguamento sedimentatore; ripristino letti di essiccamento	4a	100	**100**	120
Albinia	Modifica ed adeguamento della sezione grigliatura e microgrigliatura; adeguamento macchinari areazione; svuotamento silos stoccaggio fanghi; predisposizione per trasferimento fanghi semitrattati a Terrarossa	4a	140	**140**	120
			Totale generale	**775**	

N.B. Gli importi, espressi in milioni, sono al netto delle somme a disposizione e dell'IVA.
I tempi riportati, espressi in giorni, sono quelli necessari dal momento dell'affidamento ed al netto delle eventuali autorizzazioni amministrative necessarie.

6 Interventi per adeguare i collettori in servizio.

Secondo quanto stabilito nell'incontro del 13.01.1999 fra tutti i tecnici interessati, sono stati effettuati i sopralluoghi necessari, le valutazione circa la fattibilità di eventuali soluzioni alternative, i costi ed i tempi di realizzazione degli interventi che sarebbe opportuno realizzare in tempi brevi e comunque entro il giugno 1999, con il seguente risultato.
Nella elencazione non è compreso l'acquisto di ricambi elettromeccanici per le stazioni di sollevamento, proposte dal Consorzio gestore, poiché è in corso una verifica sulla rete nord in costruzione, che potrebbe comportare la sostituzione di alcune delle attrezzature installate e la loro riutilizzazione nelle stazioni in attività. Inoltre, il consorzio dovrà fornire un migliore dettaglio delle parti da acquistare, così da provvedere con un successivo specifico atto.

6.1 Rimozione della salinità dalla rete di Porto S. Stefano.

Il progetto di risanamento del collettore lesionato in Porto S. Stefano è stato predisposto dal Comune di Monte Argentario in accordo con il Consorzio Acquedotto del Fiora. Il Comune ha previsto la necessaria disponibilità finanziaria sul proprio bilancio.
L'intervento riveste carattere di somma urgenza poiché il risanamento del collettore è preliminare ai lavori di ripristino dei biorulli di Terrarossa e, quindi all'intervento di ripristino di Neghelli.

6.2 Intervento su 2 sfioratori nella zona di Porto S. Stefano e Porto Ercole.

L'intervento è necessario per acquisire una maggior sicurezza contro le immissioni di salinità in rete ed al contempo ridurne la quota di sfioro, così da riportare ai valori di progetto il rapporto di diluizione, riducendo le quantità eccessive di acque di pioggia convogliate verso Terrarossa, quantità che non sono compatibili con la portata della stazione P8.

6.3 Adeguamento sfioratori nel tratto P. S. Stefano - S. Liberata.

Si tratta dell'intervento di maggior rilievo per garantire un adeguato livello di sicurezza di funzionamento a questo tratto di collettore fra le stazioni P4, zona porto, e P6, località Pozzarello.
L'insieme dei lavori riorganizza il sistema degli scarichi di emergenza per far si che in caso di avaria alle condotte od ai sollevamenti, i liquami non trattati possano essere scaricati attraverso le stazioni P4 o P5 e, quindi, in zona portuale ove vige il divieto permanente di balneazione.
In caso di disservizio al depuratore o al tratto di collettore fra S. Liberata e Terrarossa, i liquami della zona di Porto S. Stefano potranno essere scaricati nella situazione di minor rischio, evitando ogni possibilità che pervengano in laguna.
La zona di porto antistante lo scarico di emergenza sarà attrezzata con barriere flottanti per confinare i materiali galleggianti in un'area ristretta di più agevole bonifica.

6.4 Abbattimento dei cattivi odori provenienti dalla rete di fognature.

L'intervento prevede una miglior sigillatura delle coperture di 13 fra pozzetti di sollevamento e di ispezione, dotando di filtri a carbone gli sfiati e mantenendoli in depressione.
I lavori inizieranno dai pozzetti più prossimi alle abitazioni.

6.5 Sostituzione delle griglie nei pozzetti di sollevamento.

Le griglie attualmente installate hanno una spaziatura fra le barre eccessivamente limitata rispetto alla capacità di transito assicurata dalle giranti delle pompe. Sostituendo le griglie con altre di

maggiore passo si ridurrà drasticamente il materiale che si accumula a ridosso di esse riducendo la frequenza di intervento con un beneficio in costi di gestione, riducendo nel contempo le occasioni di apertura dei pozzetti e, quindi, la possibilità di diffusione di cattivi odori.
Questo intervento è reso possibile dal previsto potenziamento delle grigliatura in ingresso a Terrarossa.

6.6 Interventi di manutenzione straordinaria su alcune stazioni di sollevamento.

Per garantire il corretto funzionamento delle stazioni P8 e P13, determinanti per evitare sversamenti in laguna di liquami, occorre sostituire le valvole di ritegno e parte della carpenteria interna ai pozzetti.

6.7 Adeguamento del sistema di rilevazione della salinità.

L'attuale sistema di rilevamento della salinità va integrato con altri punti di monitoraggio per tenere sotto controllo tutte le sezioni di rete e poter intervenire tempestivamente per con manovre di sezionamento idonee ad impedire danni all'impianto di Terrarossa.

6.8 Completamento allacciamenti telefonici.

Occorre collegare con linea telefonica di controllo le stazioni S2a, S2b, S3a ed S3b per gestire il ramo fra Orbetello e Terrarossa. E' necessario migliorare la qualità del collegamento delle P8 e P13, che attualmente presenta problemi nel trasferimento dati all'impianto di Terrarossa.

8 Tabella riassuntiva dei costi e dei tempi di intervento sulla rete esistente ed in costruzione da attivare per l'estate '99.

intervento	Importo lavori	rif. art. convenz.	Totale lavori	Tempo esecuz.
Rimozione della salinità dalla rete di Porto S. Stefano	26	3		30
Intervento su 2 sfioratori nella zona di Porto S. Stefano e Porto Ercole.	30	4a		60
Adeguamento sfioratori nel tratto P. S. Stefano - S. Liberata	300	4a		180
Abbattimento dei cattivi odori provenienti dalla rete di fognature	170	4a		90
Sostituzione delle griglie nei pozzetti di sollevamento	10	4a		60
Interventi di manutenzione straordinaria su alcune stazioni di sollevamento	16	3		60
Adeguamento del sistema di rilevazione della salinità	30	4a		60
Completamento allacciamenti telefonici	2	4a		15
Totale rete in servizio	584		**584**	

Gli importi, espressi in milioni, sono al netto delle somme a disposizione e dell'IVA.
I tempi riportati, espressi in giorni, sono quelli necessari dal momento dell'affidamento ed al netto delle eventuali autorizzazioni amministrative necessarie.

9 Quadro riassuntivo dei finanziamenti necessari.

Il finanziamento necessario per gli interventi anzidetti, comprensivi delle spese generali nella misura del 15%, delle somme a disposizione dell'amministrazione per imprevisti, stimate nella misura del 5% e dell'IVA pari al 10% risulta dal seguente quadro riepilogativo.

Oggetto	importo lavori	spese generali	IVA	imprevisti	Totale
Lavori depuratore di Terrarossa	425.000.000	63.750.000	48.875.000	21.250.000	558.875.000
Lavori depuratori Orbetello	350.000.000	52.500.000	42.500.000	17.500.000	462.500.000
Lavori rete fognaria	584.000.000	87.600.000	67.200.000	29.200.000	768.000.000
Totale generale	1.359.000.000	203.850.000	158.575.000	67.950.000	1.789.375.000

La necessaria disponibilità finanziaria può essere assicurata utilizzando la somma accantonata dalla gestione Corsi per l'ampliamento del depuratore di Terrarossa paria L. 2.100.000.000.

Per quanto riguarda i lavori di cui al punto 1 della tab. paragrafo 8, rimozione della salinità della rete di Porto S. Stefano, i corrispondenti oneri economici saranno a carico del cap 3002 RR.PP del bilancio 1997 del comune di Monte Argentario per l'importo complessivo di L. 30.697.600, così come da deliberazione giunta comunale n. 77 del 26.02.99.

10
A seguito dell'ordinanza di affidamento dei lavori di cui alla presente relazione il Consorzio del Fiora predisporrà le perizie per ciascuno degli interventi previsti.
Le stime di perizia saranno redatte in conformità con quanto previsto dall' art. 5 della convenzione per la gestione del depuratore di Terrarossa e del relativo sistema fognario
Il totale degli importi per lavori delle perizie non dovrà superare l'importo complessivo di L. 1.359.000.000, ed i singoli importi riferiti agli interventi sopra elencati non dovranno discostarsi significativamente da quelli previsti dalla presente relazione.
Agli adempimenti di competenza del Commissario, previsti all'art. 5 della citata convenzione provvede il sovrintendente al sistema della depurazione, ing. Agostini.
5.3.1999

Pier Luigi Giovannini

Massimo D'Alfonso

Allegato F/S7

ACQUEDOTTO DEL FIORA

CONSORZIO INTERCOMUNALE PER L'ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E LA GESTIONE DELL'ACQUEDOTTO DEL FIORA (AZIENDA SPECIALE)

Direzione: Ing. O. Galli

prot. N. 2148 del 25/02/99

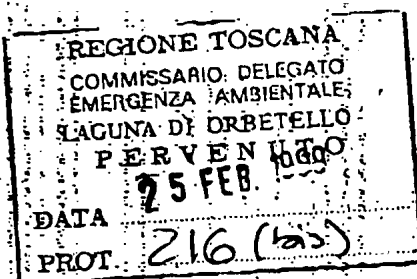
A **Commissario Delegato Emergenza Ambientale Laguna di Orbetello**
Sig. Mauro Ginanneschi
via Mameli n° 17 - Grosseto

e p.c. Dott. Ing. P. Giovannini
c/o Regione Toscana - Firenze

Oggetto: impianto di depurazione in loc. Terrarossa e relative stazioni di sollevamento; proposta d'intervento.

Come richiesto, con la presente si trasmette un prospetto riepilogativo dei costi e tempi di esecuzione dei lavori di adeguamento e miglioramento funzionale degli impianti in oggetto.

Il Consorzio è disponibile ad effettuare i suddetti lavori.

Distinti saluti

REGIONE TOSCANA
COMMISSARIO DELEGATO
EMERGENZA AMBIENTALE
LAGUNA DI ORBETELLO
PERVENUTO
DATA 25 FEB. 1999
PROT. 216 (...)

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Oscar Galli)

ACQUEDOTTO DEL FIORA - CONS. INTERC. - GROSSETO

via Mameli, 10 - 58100 GROSSETO - tel.: 0564/422611 - 167 414342 - fax 0564 22383 - C.F.: 00304790538
- Tribunale di Grosseto: Registro Società n.10029 - C.C.I.A.A. di Grosseto: Registro Ditte n.83135

ACQUEDOTTO DEL FIORA

CONSORZIO INTERCOMUNALE PER L'ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E LA GESTIONE DELL'ACQUEDOTTO DEL FIORA
(AZIENDA SPECIALE)

DEPURATORE DI TERRAROSSA					
Codice	Riferimento	Par.	Descrizione	importo lavori (1)	tempi esecuz. (2)
DT 01	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.1	Modifica quadro e installazione paranco sollevamento iniziale	5	60
DT 02	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.2	Potenziamento grigliatura fine	95	120
DT 03	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.3	Realizzazione dissabbiatura	85	120
DT 04	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.4	Installazione misuratori portata	50	60
DT 05	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.5	Adeguamenti vari sezione biorulli	25	60
DT 06	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.7	Adeguamento alimentazione biorulli	5	60
DT 07	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.9	Adeguamento impianto elettrico e trazione carroponte sedim.	20	60
DT 08	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.10	Adeguamenti vari ispessimento	5	60
DT 09	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.11	Adeguamenti vari disidratazione	5	60
DT 10	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.12	Abbattimento cattivi odori	50	120
DT 11	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.13	Adeguamento impianto elettrico	50	60
DT 12	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.1.15	Adeguamento strutture antinfortunistiche ed antincendio	20	60
DT 13			Sostituzione bulloneria carroponte	5	30
DT 14			Realizzazione impianto di riscaldamento locali di servizio	5	15
			IMPORTO TOTALE	425	

1) gli importi, espressi in milioni di lire, si intendono al netto delle somme a disposizione dell'Amministrazione stimate a forfait nel 15% dell'importo dei lavori oltre ad IVA.

2) i tempi sono espressi in giorni con decorrenza dalla data di affidamento e di disponibilità dell'eventuale documentazione necessaria alla progettazione, e si intendono al netto dei tempi tecnici di ottenimento delle autorizzazioni occorrenti (Regione, Provincia, Comune, Soprintendenze, ASL, ARPAT, Capitaneria di porto ecc.)

ACQUEDOTTO DEL FIORA

CONSORZIO INTERCOMUNALE PER L'ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E LA GESTIONE DELL'ACQUEDOTTO DEL FIORA

(AZIENDA SPECIALE)

RETE FOGNARIA					
Codice	Riferimento	Par.	Descrizione	importo lavori (1)	tempi esecuz. (2)
RF 01	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.2.2	Completamento allacci telefonici	2	15
RF 02	Prot Fiora 11963 4/12/98	3.2.4	Sostituzione griglie	10	60
RF 03	Riunione 13/01/99	1	Risanamento collettore Porto S. Stefano	26	60
RF 04	Riunione 13/01/99	2	Adeguamento n.2 sfioratori Porto S. Stefano e Porto Ercole	30	60
RF 05	Riunione 13/01/99	3	Adeguamento sfioratori ramo P.S. Stefano – S. Liberata	300	180
RF 06	Riunione 13/01/99	4	Installazione n° 13 filtri a carbone attivo AISI 316	170	90
RF 07			Adeguamento impianti rilevazione salinità	30	60
RF 08			Sostituzione valvole ritegno, staffe varie P8 e P13	116	60
RF 09			Acquisto ricambi elettromeccanici stazioni di sollevamento	250	30
			IMPORTO TOTALE	834	

1) gli importi, espressi in milioni di lire, si intendono al netto delle Somme a disposizione dell'Amministrazione stimate a forfait nel 15% dell'importo dei lavori oltre ad IVA.

2) i tempi sono espressi in giorni con decorrenza dalla data di affidamento e di disponibilità dell'eventuale documentazione necessaria alla progettazione, e si intendono al netto dei tempi tecnici di ottenimento delle autorizzazioni occorrenti (Regione, Provincia, Comune, Soprintendenze, ASL, ARPAT, Capitaneria di porto ecc.)

Oltre i lavori sopra elencati per l'adeguamento della rete fognaria occorrerà programmare gli altri interventi definiti nel corso della riunione del 13/01/99 e in fase di progettazione da parte degli Ingg.ri Lotti e Agostini.

ACQUEDOTTO DEL FIORA

CONSORZIO INTERCOMUNALE PER L'ORGANIZZAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE E LA GESTIONE DELL'ACQUEDOTTO DEL FIORA (AZIENDA SPECIALE)

IMPIANTI DI DEPURAZIONE COMUNE DI ORBETELLO					
Codice	Riferimento	Par	Descrizione	importo lavori (1)	tempi esecuz. (2)
DO 01	Prot. Comm. Orb.28 01/02/99	1	Adeguamento impianto depurazione Fonteblanda	100	120
DO 02	Prot. Comm. Orb.28 01/02/99	2	Adeguamento impianto depurazione Albinia	140	120
DO 03	Prot. Comm. Orb.28 01/02/99	3	Adeguamento impianto depurazione Neghelli	110	120
			IMPORTO TOTALE	350	

1) gli importi, espressi in milioni di lire, si intendono al netto delle Somme a disposizione dell'Amministrazione stimate a forfait nel 15% dell'importo dei lavori oltre ad IVA.

2) i tempi sono espressi in giorni con decorrenza dalla data di affidamento e di disponibilità dell'eventuale documentazione necessaria alla progettazione, e si intendono al netto dei tempi tecnici di ottenimento delle autorizzazioni occorrenti (Regione, Provincia, Comune, Soprintendenze, ASL, ARPAT, Capitaneria di porto ecc.).

Tabella riepilogativa lavori					
Cod.	oggetto	importo lavori	spese gen.	imprevisti - arrotondamento	Totale
DT	IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI TERRAROSSA	425.000.000	63.750.000	21.250.000	[illegible]
RF	RETE FOGNARIA	834.000.000	125.100.000	40.900.000	[illegible]
DO	IMPIANTI DI DEPURAZIONE DEL COMUNE DI ORBETELLO	350.000.000	52.500.000	17.500.000	[illegible]

Grosseto, lì 25 febbraio 1999.

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Ing. Oscar Galli)

99A4463

ORDINANZA 11 marzo 1999.

Eventi alluvionali del giugno 1996 in Versilia e Garfagnana. Ordinanza n. 2449/96, art. 3: Piano degli interventi infrastrutturali d'emergenza e di prima sistemazione. Intervento n. 68: Interventi di ripristino di viabilità comunale. Ente attuatore comune di Vergemoli. Importo complessivo L. 150.000.000. Perizia di variata distribuzione di spesa. (Ordinanza n. F/575).

IL SUB-COMMISSARIO
PER GLI EVENTI ALLUVIONALI DEL 19 GIUGNO 1996

(Art. 5, legge 24 febbraio 1992, n. 225 - Ordinanza del Dipartimento della Protezione civile n. 2449 del 25 giugno 1996 - Ordinanza commissariale n. 4 del 28 giugno 1996)

Vista l'ordinanza della Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della protezione civile n. 2449 del 25 giugno 1996 con la quale il Presidente della giunta regionale è stato nominato commissario delegato per gli interventi conseguenti gli eventi alluvionali del 19 giugno 1996;

Visto in particolare l'art. 3 della predetta ordinanza che prevede che il suddetto commissario delegato predisponga un piano degli interventi, di cui il Dipartimento della protezione civile prende atto e che tale piano possa essere successivamente integrato e rimodulato;

Vista l'ordinanza del commissario delegato n. 13 del 15 luglio 1996 con la quale è stato approvato il suddetto piano di cui il Dipartimento della protezione civile ha preso atto in data 17 luglio 1996;

Viste le successive rimodulazioni del piano, ed in particolare la settima approvata con ordinanza del commissario delegato n. 383 del 20 novembre 1997;

Rilevato che gli interventi previsti nel piano sono attuati dagli enti ivi specificati, in conformità al disciplinare approvato con ordinanza commissariale n. 14 del 19 luglio 1996, successivamente integrato con ordinanza n. 30 del 7 agosto 1996;

Visto in particolare il punto 2.8 del suddetto disciplinare che prevede che il commissario delegato prenda atto dei progetti approvati dagli enti attuatori;

Considerato che tale presa d'atto ha la finalità di verificare:

l'inserimento delle eventuali direttive tecniche formulate dal commissario ai sensi del punto 2.2 dell'ordinanza 14/96;

il rispetto della quota massima prevista per le spese di progettazione, direzione collaudo, assistenza e contabilità di cui al punto 2.3 della medesima ordinanza 14/96;

Rilevato che nel piano è stato inserito l'intervento n. 68: Interventi di ripristino di viabilità comunale di cui ente attuatore è il comune di Vergemoli per un importo complessivo di L. 150.000.000;

Visto che in data 23 febbraio 1999 con nota n. 430 il comune di Vergemoli, ente attuatore, ha trasmesso la perizia di variata distribuzione di spesa relativa all'intervento n. 68 in oggetto, approvata con delibera di giunta municipale n. 28 del 19 febbraio 1999;

Visto che l'intervento n. 68 in oggetto, a seguito della perizia in oggetto presenta il seguente quadro economico:

A - Per lavori al netto ribasso	L.	115.000.000
B - Per somme a disposizione:		
b.1 - per IVA 19% e 20%	»	11.500.000
b.2 - spese tecniche	»	13.500.000
b.3 - spese per relazione geotecnica	»	1.200.000
b.4 - spese per oneri di cui al decreto legislativo n. 494/96	»	4.000.000
b.5 - spese per acquisto area e imprevisti	»	4.800.000
Totale somme a disposizione	»	35.000.000
Totale complessivo	L.	150.000.000

Preso atto come dall'istruttoria risulta che *a)* il quadro economico del suddetto progetto rispetta i vincoli finanziari di cui ai punti 1.3, 2.3, 2.4 del disciplinare approvato con ordinanza commissariale n. 14/1996; *b)* non sono state adottate le direttive tecniche di cui al punto 2.2 del medesimo disciplinare;

Ritenuto di dover procedere alla presa d'atto della perizia, tenuto conto dell'esito positivo dell'istruttoria da parte dell'ufficio commissariale come sopra specificato;

Vista l'ordinanza commissariale n. 4 del 28 giugno 1996 con la quale il sottoscritto è stato nominato *sub*-commissario ai sensi dell'ordinanza D.P.C. n. 2449/96;

O r d i n a:

1. È preso atto della perizia di variata distribuzione di spesa relativa all'intervento n. 68: Interventi di ripristino di viabilità comunale di cui ente attuatore è il comune di Vergemoli per un importo complessivo di L. 150.000.000.

2. La prosecuzione del procedimento di attuazione del progetto è subordinata alla acquisizione dei pareri favorevoli degli enti previsti dal vigente ordinamento.

3. La presa d'atto di cui alla presente ordinanza è effettuata ai fini delle verifiche specificate nelle premesse.

4. Di trasmettere al comune di Vergemoli la presente ordinanza.

Firenze, 11 marzo 1999

Il sub-commissario: FONTANELLI

99A4464

DOMENICO CORTESANI, *direttore*

FRANCESCO NOCITA, *redattore*
ALFONSO ANDRIANI, *vice redattore*

(2651426/1) Roma Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

ABRUZZO

◇ **CHIETI**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI - DE LUCA
Via A. Herio, 21

◇ **L'AQUILA**
LIBRERIA LA LUNA
Viale Persichetti, 9/A

◇ **PESCARA**
LIBRERIA COSTANTINI DIDATTICA
Corso V. Emanuele, 146
LIBRERIA DELL'UNIVERSITÀ
Via Galilei (ang. via Gramsci)

◇ **SULMONA**
LIBRERIA UFFICIO IN
Circonv. Occidentale, 10

◇ **TERAMO**
LIBRERIA DE LUCA
Via Riccitelli, 6

BASILICATA

◇ **MATERA**
LIBRERIA MONTEMURRO
Via delle Beccherie, 69
GULLIVER LIBRERIE
Via del Corso, 32

◇ **POTENZA**
LIBRERIA PAGGI ROSA
Via Pretoria

CALABRIA

◇ **CATANZARO**
LIBRERIA NISTICÒ
Via A. Daniele, 27

◇ **COSENZA**
LIBRERIA DOMUS
Via Monte Santo, 70/A

◇ **PALMI**
LIBRERIA IL TEMPERINO
Via Roma, 31

◇ **REGGIO CALABRIA**
LIBRERIA L'UFFICIO
Via B. Buozzi, 23/A/B/C

◇ **VIBO VALENTIA**
LIBRERIA AZZURRA
Corso V. Emanuele III

CAMPANIA

◇ **ANGRI**
CARTOLIBRERIA AMATO
Via dei Goti, 11

◇ **AVELLINO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Vasto, 15
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Matteotti, 30-32
CARTOLIBRERIA CESA
Via G. Nappi, 47

◇ **BENEVENTO**
LIBRERIA LA GIUDIZIARIA
Via F. Paga, 11
LIBRERIA MASONE
Viale Rettori, 71

◇ **CASERTA**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Caduti sul Lavoro, 29-33

◇ **CASTELLAMMARE DI STABIA**
LINEA SCUOLA
Via Raiola, 69/D

◇ **CAVA DEI TIRRENI**
LIBRERIA RONDINELLA
Corso Umberto I, 253

◇ **ISCHIA PORTO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Sogliuzzo

◇ **NAPOLI**
LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO
Via Caravita, 30
LIBRERIA GUIDA 1
Via Portalba, 20-23
LIBRERIA L'ATENEO
Viale Augusto, 168-170
LIBRERIA GUIDA 2
Via Merliani, 118
LIBRERIA I.B.S.
Salita del Casale, 18

◇ **NOCERA INFERIORE**
LIBRERIA LEGISLATIVA CRISCUOLO
Via Fava, 51;

◇ **NOLA**
LIBRERIA EDITRICE LA RICERCA
Via Fonseca, 59

◇ **POLLA**
CARTOLIBRERIA GM
Via Crispi

◇ **SALERNO**
LIBRERIA GUIDA
Corso Garibaldi, 142

EMILIA-ROMAGNA

◇ **BOLOGNA**
LIBRERIA GIURIDICA CERUTI
Piazza Tribunali, 5/F
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Castiglione, 1/C
GIURIDICA EDINFORM
Via delle Scuole, 38

◇ **CARPI**
LIBRERIA BULGARELLI
Corso S. Cabassi, 15

◇ **CESENA**
LIBRERIA BETTINI
Via Vescovado, 5

◇ **FERRARA**
LIBRERIA PASELLO
Via Canonica, 16-18

◇ **FORLÌ**
LIBRERIA CAPPELLI
Via Lazzaretto, 51
LIBRERIA MODERNA
Corso A. Diaz, 12

◇ **MODENA**
LIBRERIA GOLIARDICA
Via Berengario, 60

◇ **PARMA**
LIBRERIA PIROLA PARMA
Via Farini, 34/D

◇ **PIACENZA**
NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO
Via Quattro Novembre, 160

◇ **RAVENNA**
LIBRERIA GIURIDICA DI FERMANI MAURIZIO
Via Corrado Ricci, 12

◇ **REGGIO EMILIA**
LIBRERIA MODERNA
Via Farini, 1/M

◇ **RIMINI**
LIBRERIA DEL PROFESSIONISTA
Via XXII Giugno, 3

FRIULI-VENEZIA GIULIA

◇ **GORIZIA**
CARTOLIBRERIA ANTONINI
Via Mazzini, 16

◇ **PORDENONE**
LIBRERIA MINERVA
Piazzale XX Settembre, 22/A

◇ **TRIESTE**
LIBRERIA TERGESTE
Piazza Borsa, 15 (gall. Tergesteo)

◇ **UDINE**
LIBRERIA BENEDETTI
Via Mercatovecchio, 13
LIBRERIA TARANTOLA
Via Vittorio Veneto, 20

LAZIO

◇ **FROSINONE**
LIBRERIA EDICOLA CARINCI
Piazza Madonna della Neve, s.n.c.

◇ **LATINA**
LIBRERIA GIURIDICA LA FORENSE
Viale dello Statuto, 28-30

◇ **RIETI**
LIBRERIA LA CENTRALE
Piazza V. Emanuele, 8

◇ **ROMA**
LIBRERIA ECONOMICO GIURIDICA
Via S. Maria Maggiore, 121
LIBRERIA DE MIRANDA
Viale G. Cesare, 51/E-F-G
LIBRERIA EDITALIA
Via dei Prefetti, 16 (Piazza del Parlamento)
LIBRERIA LAURUS ROBUFFO
Via San Martino della Battaglia, 35
LIBRERIA L'UNIVERSITARIA
Viale Ippocrate, 99
LIBRERIA IL TRITONE
Via Tritone, 61/A
LIBRERIA MEDICHINI
Via Marcantonio Colonna, 68-70
LA CONTABILE
Via Tuscolana, 1027

◇ **SORA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Abruzzo, 4

◇ **TIVOLI**
LIBRERIA MANNELLI
Viale Mannelli, 10

◇ **VITERBO**
LIBRERIA "AR"
Palazzo Uffici Finanziari - Loc. Pietrare
LIBRERIA DE SANTIS
Via Venezia Giulia, 5

LIGURIA

◇ **CHIAVARI**
CARTOLERIA GIORGINI
Piazza N.S. dell'Orto, 37-38

◇ **GENOVA**
LIBRERIA GIURIDICA DI A. TERENGHI
& DARIO CERIOLI
Galleria E. Martino, 9

◇ **IMPERIA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI - DI VIALE
Viale Matteotti, 43/A-45

LOMBARDIA

◇ **BERGAMO**
LIBRERIA LORENZELLI
Via G. D'Alzano, 5

◇ **BRESCIA**
LIBRERIA QUERINIANA
Via Trieste, 13

◇ **BRESSO**
LIBRERIA CORRIDONI
Via Corridoni, 11

◇ **BUSTO ARSIZIO**
CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO
Via Milano, 4

◇ **COMO**
LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI
Via Mentana, 15

◇ **GALLARATE**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Pulicelli, 1 (ang. p. risorgimento)
LIBRERIA TOP OFFICE
Via Torino, 8

◇ **LECCO**
LIBRERIA PIROLA - DI LAZZARINI
Corso Mart. Liberazione, 100/A

◇ **LIPOMO**
EDITRICE CESARE NANI
Via Statale Briantea, 79

◇ **LODI**
LA LIBRERIA S.a.s.
Via Defendente, 32

◇ **MANTOVA**
LIBRERIA ADAMO DI PELLEGRINI
Corso Umberto I, 32

◇ **MILANO**
LIBRERIA CONCESSIONARIA
IPZS-CALABRESE
Galleria V. Emanuele II, 13-15
FOROBONAPARTE S.r.l.
Foro Bonaparte, 53

◇ **MONZA**
LIBRERIA DELL'ARENGARIO
Via Mapelli, 4

◇ **PAVIA**
LIBRERIA GALASSIA
Corso Mazzini, 28

◇ **SONDRIO**
LIBRERIA MAC
Via Caimi, 14

◇ **VARESE**
LIBRERIA PIROLA - DI MITRANO
Via Albuzzi, 8

Segue: **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

MARCHE

◇ **ANCONA**
LIBRERIA FOGOLA
Piazza Cavour, 4-5-6
◇ **ASCOLI PICENO**
LIBRERIA PROSPERI
Largo Crivelli, 8
◇ **MACERATA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA
Via Don Minzoni, 6
◇ **PESARO**
LIBRERIA PROFESSIONALE MARCHIGIANA
Via Mameli, 34
◇ **S. BENEDETTO DEL TRONTO**
LA BIBLIOFILA
Via Ugo Bassi, 38

MOLISE

◇ **CAMPOBASSO**
LIBRERIA GIURIDICA DI.E.M.
Via Capriglione, 42-44
CENTRO LIBRARIO MOLISANO
Viale Manzoni, 81-83

PIEMONTE

◇ **ALBA**
CASA EDITRICE I.C.A.P.
Via Vittorio Emanuele, 19
◇ **ALESSANDRIA**
LIBRERIA INTERNAZIONALE BERTOLOTTI
Corso Roma, 122
◇ **BIELLA**
LIBRERIA GIOVANNACCI
Via Italia, 14
◇ **CUNEO**
CASA EDITRICE ICAP
Piazza dei Galimberti, 10
◇ **NOVARA**
EDIZIONI PIROLA E MODULISTICA
Via Costa, 32
◇ **TORINO**
CARTIERE MILIANI FABRIANO
Via Cavour, 17
◇ **VERBANIA**
LIBRERIA MARGAROLI
Corso Mameli, 55 - Intra
◇ **VERCELLI**
CARTOLIBRERIA COPPO
Via Galileo Ferraris, 70

PUGLIA

◇ **ALTAMURA**
LIBRERIA JOLLY CART
Corso V. Emanuele, 16
◇ **BARI**
CARTOLIBRERIA QUINTILIANO
Via Arcidiacono Giovanni, 9
LIBRERIA PALOMAR
Via P. Amedeo, 176/B
LIBRERIA LATERZA GIUSEPPE & FIGLI
Via Sparano, 134
LIBRERIA FRATELLI LATERZA
Via Crisanzio, 16
◇ **BRINDISI**
LIBRERIA PIAZZO
Corso Garibaldi, 38/A
◇ **CERIGNOLA**
LIBRERIA VASCIAVEO
Via Gubbio, 14
◇ **FOGGIA**
LIBRERIA PATIERNO
Via Dante, 21
◇ **LECCE**
LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO
Via Palmieri, 30
◇ **MANFREDONIA**
LIBRERIA IL PAPIRO
Corso Manfredi, 126
◇ **MOLFETTA**
LIBRERIA IL GHIGNO
Via Campanella, 24
◇ **TARANTO**
LIBRERIA FUMAROLA
Corso Italia, 229

SARDEGNA

◇ **CAGLIARI**
LIBRERIA F.LLI DESSÌ
Corso V. Emanuele, 30-32
◇ **ORISTANO**
LIBRERIA CANU
Corso Umberto I, 19
◇ **SASSARI**
LIBRERIA MESSAGGERIE SARDE
Piazza Castello, 11
LIBRERIA AKA
Via Roma, 42

SICILIA

◇ **ACIREALE**
LIBRERIA S.G.C. ESSEGICI S.a.s.
Via Caronda, 8-10
CARTOLIBRERIA BONANNO
Via Vittorio Emanuele, 194
◇ **AGRIGENTO**
TUTTO SHOPPING
Via Panoramica dei Templi, 17
◇ **CALTANISSETTA**
LIBRERIA SCIASCIA
Corso Umberto I, 111
◇ **CASTELVETRANO**
CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA
Via Q. Sella, 106-108
◇ **CATANIA**
LIBRERIA LA PAGLIA
Via Etnea, 393
LIBRERIA ESSEGICI
Via F. Riso, 56
LIBRERIA RIOLO FRANCESCA
Via Vittorio Emanuele, 137
◇ **GIARRE**
LIBRERIA LA SENORITA
Corso Italia, 132-134
◇ **MESSINA**
LIBRERIA PIROLA MESSINA
Corso Cavour, 55
◇ **PALERMO**
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Via Ruggero Settimo, 37
LIBRERIA FORENSE
Via Maqueda, 185
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Piazza V. E. Orlando, 15-19
LIBRERIA MERCURIO LI.CA.M.
Piazza S. G. Bosco, 3
LIBRERIA DARIO FLACCOVIO
Viale Ausonia, 70
LIBRERIA CICALA INGUAGGIATO
Via Villaermosa, 28
LIBRERIA SCHOOL SERVICE
Via Galletti, 225
◇ **S. GIOVANNI LA PUNTA**
LIBRERIA DI LORENZO
Via Roma, 259
◇ **SIRACUSA**
LA LIBRERIA DI VALVO E SPADA
Piazza Euripide, 22
◇ **TRAPANI**
LIBRERIA LO BUE
Via Cascio Cortese, 8
LIBRERIA GIURIDICA DI SAFINA
Corso Italia, 81

TOSCANA

◇ **AREZZO**
LIBRERIA PELLEGRINI
Via Cavour, 42
◇ **FIRENZE**
LIBRERIA PIROLA «già Etruria»
Via Cavour, 46/R
LIBRERIA MARZOCCO
Via de' Martelli, 22/R
LIBRERIA ALFANI
Via Alfani, 84-86/R
◇ **GROSSETO**
NUOVA LIBRERIA
Via Mille, 6/A
◇ **LIVORNO**
LIBRERIA AMEDEO NUOVA
Corso Amedeo, 23-27
LIBRERIA IL PENTAFOGLIO
Via Fiorenza, 4/B
◇ **LUCCA**
LIBRERIA BARONI ADRI
Via S. Paolino, 45-47
LIBRERIA SESTANTE
Via Montanara, 37
◇ **MASSA**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via Europa, 19
◇ **PISA**
LIBRERIA VALLERINI
Via dei Mille, 13
◇ **PISTOIA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA TURELLI
Via Macallè, 37
◇ **PRATO**
LIBRERIA GORI
Via Ricasoli, 25
◇ **SIENA**
LIBRERIA TICCI
Via delle Terme, 5-7
◇ **VIAREGGIO**
LIBRERIA IL MAGGIOLINO
Via Puccini, 38

TRENTINO-ALTO ADIGE

◇ **TRENTO**
LIBRERIA DISERTORI
Via Diaz, 11

UMBRIA

◇ **FOLIGNO**
LIBRERIA LUNA
Via Gramsci, 41
◇ **PERUGIA**
LIBRERIA SIMONELLI
Corso Vannucci, 82
LIBRERIA LA FONTANA
Via Sicilia, 53
◇ **TERNI**
LIBRERIA ALTEROCCA
Corso Tacito, 29

VENETO

◇ **BELLUNO**
LIBRERIA CAMPDEL
Piazza Martiri, 27/D
◇ **CONEGLIANO**
LIBRERIA CANOVA
Via Cavour, 6/B
◇ **PADOVA**
LIBRERIA DIEGO VALERI
Via Roma, 114
◇ **ROVIGO**
CARTOLIBRERIA PAVANELLO
Piazza V. Emanuele, 2
◇ **TREVISO**
CARTOLIBRERIA CANOVA
Via Calmaggiore, 31
◇ **VENEZIA**
CENTRO DIFFUSIONE PRODOTTI
EDITORIALI I.P.Z.S.
S. Marco 1893/B - Campo S. Fantin
◇ **VERONA**
LIBRERIA L.E.G.I.S.
Via Adigetto, 43
LIBRERIA GROSSO GHELFI BARBATO
Via G. Carducci, 44
LIBRERIA GIURIDICA EDITRICE
Via Costa, 5
◇ **VICENZA**
LIBRERIA GALLA 1880
Corso Palladio, 11

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:
— presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA: piazza G. Verdi, 10;
— presso le Librerie concessionarie indicate nelle pagine precedenti.

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato Direzione Marketing e Commerciale Piazza G. Verdi, 10 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale n. 387001. Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono con pagamento anticipato, presso le agenzie in Roma e presso le librerie concessionarie.

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 1999

Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio e termine al 31 dicembre 1999
i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 1999 e dal 1° luglio al 31 dicembre 1999

PARTE PRIMA SERIE GENERALE E SERIE SPECIALI
Ogni tipo di abbonamento comprende gli indici mensili

Tipo	Descrizione		Importo
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari: annuale	L.	508.000
	semestrale	L.	289.000
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi: annuale	L.	416.000
	semestrale	L.	231.000
Tipo A2	Abbonamento ai supplementi ordinari contenenti i provvedimenti non legislativi: annuale	L.	115.500
	semestrale	L.	69.000
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale: annuale	L.	107.000
	semestrale	L.	70.000
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee: annuale	L.	273.000
	semestrale	L.	150.000
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali: annuale	L.	106.000
	semestrale	L.	68.000
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni: annuale	L.	267.000
	semestrale	L.	145.000
Tipo F	*Completo.* Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi e non legislativi ed ai fascicoli delle quattro serie speciali (ex tipo F): annuale	L.	1.097.000
	semestrale	L.	593.000
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi ed ai fascicoli delle quattro serie speciali (escluso il tipo A2): annuale	L.	982.000
	semestrale	L.	520.000

Integrando con la somma di **L. 150.000** *il versamento relativo al tipo di abbonamento della* Gazzetta Ufficiale *parte prima prescelto, si riceverà anche l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 1999.*

Prezzo di vendita di un fascicolo separato della *serie generale*	L.	1.500
Prezzo di vendita di un fascicolo separato delle *serie speciali I, II e III*, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»*	L.	2.800
Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili*, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Supplementi ordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Supplementi straordinari per la vendita a fascicoli, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500

Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»

Abbonamento annuale	L.	162.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500

Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»

Abbonamento annuale	L.	105.000
Prezzo di vendita di un fascicolo separato	L.	8.000

Gazzetta Ufficiale su MICROFICHES - 1999
(Serie generale Supplementi ordinari Serie speciali)

Abbonamento annuo (52 spedizioni raccomandate settimanali)	L.	1.300.000
Vendita singola: ogni microfiches contiene fino a 96 pagine di Gazzetta Ufficiale	L.	1.500
Contributo spese per imballaggio e spedizione raccomandata (da 1 a 10 microfiches)	L.	4.000

N.B. — Per l'estero i suddetti prezzi sono aumentati del 30%.

PARTE SECONDA - INSERZIONI

Abbonamento annuale	L.	474.000
Abbonamento semestrale	L.	283.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.550

I prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, *nonché quelli di vendita dei fascicoli delle* annate arretrate, *compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, sono* raddoppiati.

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale n. 387001 intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione dei dati riportati sulla relativa fascetta di abbonamento.

Per informazioni o prenotazioni rivolgersi all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA

Ufficio abbonamenti	Vendita pubblicazioni	Ufficio inserzioni	Numero verde
☎ 06 85082149/85082221	☎ 06 85082150/85082276	☎ 06 85082146/85082189	☎ 167-864035

L. 9.000